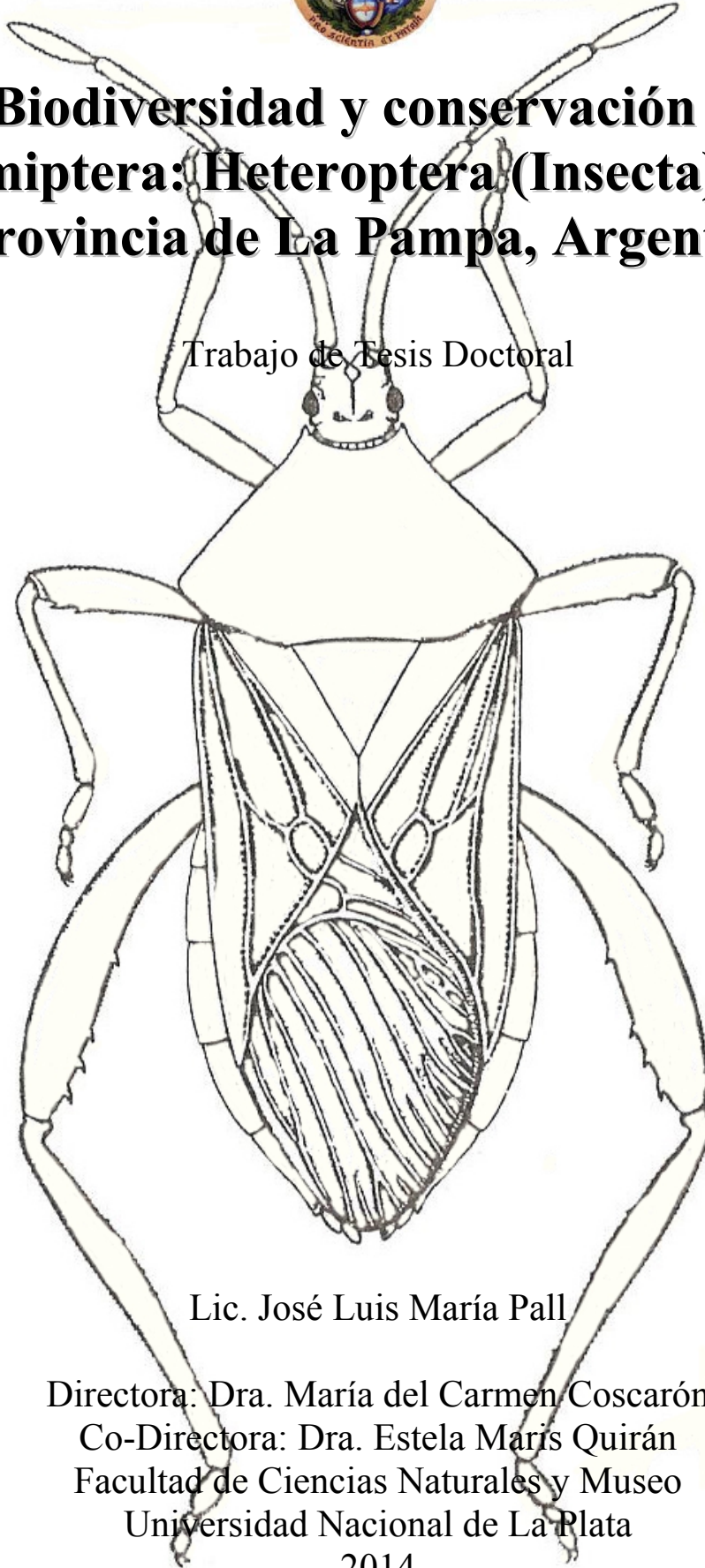




# **Biodiversidad y conservación de Hemiptera: Heteroptera (Insecta) en la provincia de La Pampa, Argentina**

Trabajo de Tesis Doctoral



Lic. José Luis María Pall

Directora: Dra. María del Carmen Coscarón

Co-Directora: Dra. Estela Maris Quirán

Facultad de Ciencias Naturales y Museo

Universidad Nacional de La Plata

2014

# **Biodiversidad y conservación de Hemiptera: Heteroptera (Insecta) en la provincia de La Pampa, Argentina**

Trabajo de Tesis Doctoral

Lic. José Luis María Pall



Directora: Dra. María del Carmen Coscarón  
Co-Directora: Dra. Estela Maris Quirán

Facultad de Ciencias Naturales y Museo  
Universidad Nacional de La Plata  
2014



La presente investigación fue financiada mediante el proyecto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de La Pampa y Universidad Nacional de La Plata.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

## INTRODUCCIÓN

<i>Marco teórico</i> -----	1
<i>Diversidad biológica</i> -----	4
<i>Conservación biológica</i> -----	5
<i>Parques Nacionales y Reservas en Argentina</i> -----	5
<i>Parques Nacionales y Reservas en La Pampa</i> -----	6
<i>Agricultura en provincia de La Pampa</i> -----	7
<i>Caracterización del Orden Hemiptera</i> -----	7
<i>Suborden Homoptera</i> -----	8
<i>Suborden Heteroptera</i> -----	9
<i>Importancia del presente estudio</i> -----	11
<i>Objetivos e hipótesis</i> -----	12

## MATERIALES Y MÉTODOS

<i>Área de estudio</i> -----	15
<i>Actividades de campo</i> -----	24
<i>Actividades de laboratorio</i> -----	28
<i>Análisis de datos</i> -----	30

## RESULTADOS

<i>Riqueza de especies e inventario de heterópteros terrestres</i>	
<i>Inventario y diversidad alfa</i> -----	34
<i>Diversidad beta</i> -----	40
<i>Diversidad gamma</i> -----	41
 <i>Sistemática de Heteroptera terrestres presentes en la Provincia de La Pampa</i> ---	
-----	42
<i>Infraordenes Cimicomorpha</i> -----	42
<i>Infraordenes Pentatomomorpha</i> -----	43
<i>Infraorden Cimicomorpha</i>	
<i>Superfamilia Miroidea</i>	

<i>Fam. Miridae</i> -----	48
<i>Fam. Tingidae</i> -----	64
<i>Superfamilia Naboidea</i>	
<i>Fam. Nabidae</i> -----	67
<i>Superfamilia Reduvioidea</i>	
<i>Fam. Reduviidae</i> -----	72
<i>Infraorden Pentatomomorpha</i>	
<i>Superfamilia Coreoidea</i>	
<i>Fam. Coreidae</i> -----	85
<i>Fam. Rhopalidae</i> -----	96
<i>Superfamilia Pyrrhocoroidea</i>	
<i>Fam. Largidae</i> -----	103
<i>Fam. Pyrrhocoridae</i> -----	104
<i>Superfamilia Lygaeoidea</i>	
<i>Fam. Lygaeidae</i> -----	105
<i>Fam. Rhyparochromidae</i> -----	109
<i>Superfamilia Pentatomoidea</i>	
<i>Fam. Pentatomidae</i> -----	112
 <i>Clave para la determinación de las familias de los infraordenes</i>	
<i>Cimicomorfa y Pentatomomorfa en la provincia de La Pampa</i> -----	127
 <b>DISCUSIÓN</b> -----	133
<b>CONCLUSIONES</b> -----	137
<b>BIBLIOGRAFIA CITADA</b> -----	141
<b>ANEXO</b> -----	164

***Dedicada a mi familia,  
lo más importante en  
mi vida, son mi  
inspiración y guía...***

# ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y LÁMINAS

---

## ANEXO

### CUADROS

- Cuadro 1:** Caracterización de los sitios muestreados en la provincia de La Pampa, Argentina (2010) ----- 28
- Cuadro 2:** Lista de familias, géneros y especies presentes en la provincia de La Pampa (2014), considerando las citas realizadas por Pennington (1920-1921) y Coscarón (*en prensa*). Especies resaltadas en negrita son aquellas que se obtuvieron en la presente tesis doctoral. ----- 170
- Cuadro 3:** Lista de familias, géneros y especies obtenidas mediante el muestreo (2010) de la presente tesis, en cada provincia fitogeográfica de la provincia de La Pampa. ----- 171
- Cuadro 4:** Lista de familias, géneros y especies presentes en las Reservas Naturales Parque Luro y Lihue Calel, obtenidas mediante el muestreo en el año 2010, La Pampa, Argentina - ----- 172
- Cuadro 5:** Riqueza de especies de heterópteros observada y estimada en las provincias fitogeográficas del Monte, Espinal y Pampeana en la Provincia de La Pampa, Argentina, acorde a los estimadores Michelis-Menten, Jackknife de primer orden y Chao1 ----- 37
- Cuadro 6:** Predicciones realizadas mediante SPADE para cada provincia fitogeográfica, determinando el número de especies que no fueron vistas originalmente y el número de especies que pueden ser descubiertas si se realiza un nuevo muestreo. ----- 38
- Cuadro 7:** “Verdadera diversidad” se consideró todo el muestreo y en cada ambiente, se observaron los valores de los números efectivos de diversidad observada y estimada, y el porcentaje de completitud de inventario, se tomó en cuenta los valores de Sobs y ACE (Abundance-based Coverage Estimator). ----- 39
- Cuadro 8:** Representación de porcentajes de complementariedad entre provincias



fitogeográficas realizado por el software SPADE. -----	41
--	----

## FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Mapa de ecorregiones y Parques Nacionales en Argentina, imagen extraída de APN. -----	164
<b>Figura 2:</b> Reservas Naturales en la provincia de La Pampa, Argentina-----	164
<b>Figura 3:</b> Ambientes muestreados pertenecientes a la provincia fitogeográfica Pampeana, La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	17
<b>Figura 4:</b> Ambientes muestreados pertenecientes a la provincia fitogeográfica del Espinal, La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	21
<b>Figura 5:</b> Ambientes muestreados pertenecientes a la provincia fitogeográfica del Monte, La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	24
<b>Figura 6:</b> Mapa de la provincia con los sitios muestreados en 2010 en las tres provincias fitogeográficas que se encuentran en La Pampa, Argentina -----	25
<b>Figura 7:</b> Métodos de captura utilizados: A) Red de arrastre; B) Captura manual; C) Cuadrado de lona; D) G-Vac (Garden Vacuum) -----	26
<b>Figura 8:</b> Separación, montado e identificación de material (chinches) recolectadas durante 2010 en la provincia de La Pampa, Argentina. A) Separación de chinches del material muestreado; B) Recipientes del material separado por sitio muestreado; C) Montaje de material; D) Almacenamiento del material en cajas entomológicas. -----	29
<b>Figura 9:</b> Base de datos de fotos digitalizadas de los especímenes recolectados e identificados, generada con el programa TAXIS ver.3.5. -----	31
<b>Figura 10:</b> Riqueza de especies observada y estimada de heterópteros en todo el muestreo en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	34
<b>Figura 11:</b> Curva de acumulación de especies por individuos de cada provincia fitogeográfica de la provincia de La Pampa, en el año 2010 -----	35

<b>Figura 12:</b> Representación de la efectividad en la captura de los métodos de muestreos utilizados en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	36
<b>Figura 13:</b> Representación de la riqueza de especies y abundancia por familia en el muestreo general (A), por sitios muestreados: Monte: CDP, LC, RS; Espinal: SR, PL, ZTP-215; Pampeana: M1, M2, ZTLC-75 (B) y por provincia fitogeográficas C: Monte, D: Espinal, E: Pampeana (2010), Argentina -----	36
<b>Figura 14:</b> Curvas rango/abundancia de especies de chinches en las provincias fitogeográficas del Monte, Espinal y Pampeana en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010 -----	38
<b>Figura 15:</b> Perfiles de diversidad de los heterópteros en las provincias fitogeográficas en la provincia de La Pampa en el año 2010: A) Monte-Pampeana, B) Espinal-Pampeana. ---	39
<b>Figura 16:</b> Ordenamiento por medio de un análisis de escalamiento multidimensional no métrico (NMDS) de los sitios muestreados en cada provincia fitogeográfica en la provincia de La Pampa (2010), mostrando diferencias entre la fauna de chinches por provincia. (Eje1=0,575, Eje2=0,063) y con un Stress=0,15. -----	40
<b>Figura 17:</b> Representación de la riqueza de especies y abundancia en cada provincia fitogeográfica en el año 2010, La Pampa, Argentina -----	41
<b>Figura 18:</b> Características diagnósticas de Infraorden Cimicomorpha: A) labio con 3-4 segmentos curvos, B) labio recto, C) clipeo orientado dorsalmente, D) clipeo orientado ventralmente, E) placas mandibulares conspicuas, F) placas mandibulares no conspicuas, G) desarrollo alar coleopteroide, H) braquípteros, I) macrópteros: región coriácea y membranosa, segundo segmento antenal más grande que el resto, J) fractura costal, K) fractura cuneal -----	44
<b>Figura 19:</b> Características diagnósticas de Infraorden Cimicomorpha: L) membrana alar con celdas cerradas y abiertas, M) tarsos uña simple, N) patas lisas con pilosidad variable, O) fósula esponjosa en tibia, P) glándulas metatorácicas, Q) genitalia masculina asimétrica, R) genitalia masculina simétrica, S) glándula vermiforme, T) ovipositor lanceolado, U) ovipositor en placa -----	45

**Figura 20:** Características diagnósticas de Infraorden Pentatomomorpha: A) labio simple recto, B) clípeo ancho, C) placa mandibular no cubriendo las antenas, D) placas mandibulares cubriendo las antenas, E) antenas cilíndricas, F) braquípteros, G) Macrópteros, fractura costal ausente, H) nervaduras alares anastomosadas ----- 46

**Figura 21:** Características diagnósticas de Infraorden Pentatomomorpha: I) pretarso con uñas curvadas, J) glándulas metatorácicas, K) esternitos abdominales con tricobotrias, L) genitalia masculina simétrica, M) espermateca, N) ovipositor lacinado, O) ovipositor en placa ----- 47

**Figura 22:** Distribución en la República Argentina de las especies que se encuentran en la provincia de La Pampa, georeferenciadas por familias A) Miridae, B) Tingidae, C) Nabidae y D) Reduviidae. ----- 165

**Figura 23:** Distribución en la República Argentina de las especies que se encuentran en la provincia de La Pampa, georeferenciadas por familias A) Coreidae, B) Rhopalidae, C) Pyrrhocoridae y D) Largidae. ----- 166

**Figura 24:** Distribución en la República Argentina de las especies que se encuentran en la provincia de La Pampa, georeferenciadas por familias A) Lygaeidae, B) Rhyparochromidae y C) Pentatomidae. ----- 167

## LÁMINAS

### ❖ FAMILIA MIRIDAE

**Lámina 1:** *Carvalhocoris scutellosum* Carpintero & Chérot (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 173

**Lámina 2:** *Dagbertus bahianus* Carvalho (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 173

**Lámina 3:** *Garganus saltensis* (Berg) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 174

**Lámina 4:** *Ganocapsinus argentinus* Carvalho (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 174

<b>Lámina 5:</b> <i>Phytocoris bergi</i> (Atkinson) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	175
<b>Lámina 6:</b> <i>Phytocoris comechingon</i> Carpintero & Chérot (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	175
<b>Lámina 7:</b> <i>Phytocoris cylapinus</i> Carvalho & Gomes (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	176
<b>Lámina 8:</b> <i>Taylorilygus apicalis</i> (Fieber) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	176
<b>Lámina 9:</b> <i>Cyrtotylus wygodzinskyi</i> Carvalho (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. --	177
<b>Lámina 10:</b> <i>Chileria pamparum</i> (Berg) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----	177
<b>Lámina 11:</b> <i>Dijocaria oculata</i> Carvalho & Carpintero (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	178
<b>Lámina 12:</b> <i>Hyporhinocoris fratrueis</i> (Berg) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	178
<b>Lámina 13:</b> <i>Orthotylus flavosparsus</i> (Sahlberg) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	179
<b>Lámina 14:</b> <i>Carpinteroia patagonica</i> Carvalho & Carpintero (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	179
<b>Lámina 15:</b> <i>Carpinteroia singularis</i> (Carvalho & Fontes) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----	180

#### ❖ FAMILIA TINGIDAE

<b>Lámina 16:</b> <i>Gargaphia subpilosa</i> Berg (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----	180
--	-----

## ❖ FAMILIA NABIDAE

**Lámina 17:** *Nabis argentinus* Meyer-Dür (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 181

**Lámina 18:** *Nabis paranensis* Harris (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 181

**Lámina 19:** *Nabis (Tropiconabis) capsiformis* (Germar) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 182

## ❖ FAMILIA REDUVIIDAE

**Lámina 20:** *Atrachelus cinereus cinereus* (Fabricius) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral ----- 182

## ❖ FAMILIA COREIDAE

**Lámina 21:** *Athaumastus haematicus* (Stål) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ---- 183

**Lámina 22:** *Dersagrena subfoveolata* (Berg) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -- 183

**Lámina 23:** *Phthiacnemis picta* (Drury) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 184

**Lámina 24:** *Merocoris bergi* Mayr (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 184

## ❖ FAMILIA RHOPALIDAE

**Lámina 25:** *Xenogenus gracilis* Reed (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 185

**Lámina 26:** *Harmostes procerus* Berg (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ---- 185

**Lámina 27:** *Niesthrea pictipes* (Stål) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 186

**Lámina 28:** *Liorhyssus hyalinus* (Fabricius) (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. --- 186



## ❖ FAMILIA LARGIDAE

**Lámina 29:** *Largus fasciatus* Blanchard (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----  
----- 187

## ❖ FAMILIA LYGAEIDAE

**Lámina 30:** *Lygaeus alboornatus* Blanchard (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. --  
----- 187

**Lámina 31:** *Nysius simulans* Stål (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral; (♀) D) Vista  
dorsal, E) ventral y F) lateral. ----- 188

## ❖ FAMILIA RHYPAROCHROMIDAE

**Lámina 32:** *Erlacda argentinensis* Dellapé & Melo (♀) A) vista dorsal, B) ventral y C)  
lateral. ----- 189

**Lámina 33:** *Pseudoparomius slateri* Dellapé & Coscarón (♀) A) vista dorsal, B) ventral y  
C) lateral. ----- 189

## ❖ FAMILIA PENTATOMIDAE

**Lámina 34:** *Tylospilus nigrobinotatus* (Berg) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. --  
----- 190

**Lámina 35:** *Poriptus filius* Berg (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----- 190

**Lámina 36:** *Mecidea pampeana* Sailer (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ---- 191

**Lámina 37:** *Chinavia apicicornis* (Spinola) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. ----  
----- 191

**Lámina 38:** *Nezara viridula* (Linnaeus) (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----  
----- 192

**Lámina 39:** *Lobepomis peltifera* Berg (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----  
----- 192

**Lámina 40:** *Procliticus corniger* Berg (♂) A) vista dorsal, B) ventral y C) lateral. -----

----- 193

**Lámina 41:** Caracteres morfológicos para la determinación de familias del infraorden Cimicomorpha: A) placas mandibulares elongadas y conspicuas, B) placas mandibulares no elongadas, B) labio con cuatro segmentos, C) labio con tres segmentos, D) pronoto y hemiélitro areolado, D) segmento antenal II corto, E) pronoto y hemiélitro nunca areolados, E) segmento antenal II más elongado que el segmento I, E) R+M nunca elevada y formando una quilla, F) escutelo corto presente, F) cabeza con cuello por detrás de los ojos, G) labio recto, H) cabeza sin cuello por detrás de los ojos ----- 129

**Lámina 42:** Caracteres morfológicos utilizados para la identificación de las familias del infraorden Pentatomomorfa: A) antenas con cinco segmentos, A) carena marginal proyectándose por delante de los ojos, A) escutelo largo, triangular o subtriangular, B) antenas con cuatro segmentos, B) fémures del tercer par de patas frecuentemente dilatados o engrosados con espinas, B) tibias con forma foliáceas, D) fémures del primer par de patas ensanchados, E) fémures armados con espinas fuertes, tibias delgadas sin espinas, F) corion con una gran área hialina, F) fémures pueden presentar espinas, G) aurícula de la glándula metatorácica reducida, H) alas anteriores sin celdas basales, H) con cuatro a siete venas longitudinales diferenciadas, I) alas anteriores con celdas basales, I) membranas del primer par de alas con hasta siete venas radiales distales, I) pronoto expandido lateralmente ----- 131

# Agradecimientos

---

En primer lugar quiero agradecer a mi directora, María del Carmen Coscarón (Maru), no sólo por ofrecerme sus valiosos conocimientos y experiencia, sino también por confiar y creer en mí, por su compromiso, su apoyo y su permanente presencia. A mi codirectora, Estela Quirán, por su apoyo y motivación constante.

Agradezco a la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, por permitirme realizar mi formación de postgrado. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), por el financiamiento y las becas otorgadas. A la Universidad Nacional de La Pampa, por brindarme el lugar de trabajo para realizar la presente tesis.

También quiero expresar mi agradecimiento a mis compañeros (Abdiel, Fernando, Marcela, Nancy y Carina), por su colaboración y compañía.

A mi madre, por brindarme una vida llena de amor, alegrías, oportunidades y aprendizajes, sin su guía y consejos no hubiera llegado a ser lo que soy hoy en día, Gracias!...

A mis sobrinos que son un pilar importante, gracias por su apoyo y por estar siempre. A una persona muy especial que hoy no está junto a mí, mi hermana, mi ángel, a quien perdí en el transcurso de estos años... a vos te dedico también este gran fruto, porque sé que tuve tu apoyo desde el comienzo!

A Romi, mi amor, mi esposa, por su inagotable paciencia, por cuidarme, contenerme y sostenerme en estos años y en especial a Susy, mi amada hija que me acompañó en la última etapa de esta tesis, gracias hijita por soportar a este Padre en esos momentos... Gracias por tanto amor, las amo!

Gracias a todos ustedes!!!!...

# RESUMEN

Las medidas de biodiversidad proveen una base de información sobre distribución, riqueza de especies y abundancia relativa de los taxa. En los últimos años, su estudio ha adquirido mayor relevancia, debido a su posible relación con el funcionamiento de los ecosistemas y por su modificación como resultado de las actividades humanas. Las acciones del hombre habitualmente reducen la riqueza de especies en ecosistemas, generando pérdidas de biodiversidad, modificando los ambientes naturales mediante el desarrollo de prácticas agropecuarias e introducción de especies animales, mediante ganadería y provocando fragmentación de hábitats. En la actualidad se encuentra en auge el estudio de la diversidad biológica a nivel mundial, desarrollándose una gran cantidad de trabajos científicos. En la provincia de La Pampa son escasos los trabajos realizados con heterópteros, enfocados principalmente en la provincia fitogeográfica que la constituyen. Se plantearon los siguientes objetivos: 1) Estudiar la biodiversidad de heterópteros en las provincias fitogeográficas Pampeana, Espinal y Monte de la provincia de La Pampa; 2) Realizar un inventario de las especies presentes en el área de estudio; 3) Analizar, en términos de su abundancia y riqueza de especies, la comunidad de heterópteros en sitios con diferentes hábitats. A partir de estos objetivos se proponen testear tres hipótesis: H1) Existen diferencias en la composición taxonómica de chinches en cuanto a su riqueza y abundancia en sitios de las provincias fitogeográficas Pampeana, Monte y Espinal; H2) La riqueza y abundancia de chinches en los sitios de Parques Nacionales y Provinciales es mayor que en aquellos sitios que no pertenezcan a éstos; H3) El método de captura G-Vac (*garden vacuum*: aspirador de vegetación) es más efectivo que otros métodos de captura, obteniendo la mayor cantidad de ejemplares en los diferentes ambientes en la provincia de La Pampa.

Se realizaron dos muestreos, uno en el mes de abril y otro en el mes de noviembre de 2010, donde se seleccionaron nueve sitios, tres en la provincia fitogeográfica del Monte, tres en el Espinal y tres en la provincia fitogeográfica Pampeana; en cada sitio se tomaron 10 muestras, mediante los métodos: Red de arrastre, Golpeteo, Trampa de luz, Búsquedas manuales y G-Vac. El material fue separado mediante trabajo manual, fue identificado a nivel específico mediante claves dicotómicas, bibliografía y especímenes depositado en el MLP (Museo de La Plata). A partir del material identificado se generó una base de datos, se analizó la riqueza y abundancia de chinches, el esfuerzo de

muestreo, los métodos de colecta, la completitud en cada provincia fitogeográfica y la diferencia en la composición de heterópteros entre provincias fitogeográficas mediante los análisis apropiados utilizando diferentes programas de computación.

Se recolectaron 839 chinches, obtenidas de 1.118 muestras, constituyendo un total de 11 familias y 51 especies. El inventario obtenido en el muestreo total alcanzó un 78%, y una completitud entre las provincias fitogeográficas del 80%, lo cual es considerado un muestreo bueno a partir del protocolo utilizado. Los ambientes de la provincia del Espinal mostraron poseer mayor riqueza y abundancia de heterópteros; la estructura de la comunidad de chinches en la provincia del Monte es diferente al resto, observándose una fuerte dominancia de pocas especies. Las familias Lygaeidae, Miridae, Pentatomidae y Rhopalidae fueron las más representativas en cuanto a la riqueza y abundancia, mientras que las familias Lygeidae, Nabidae y Rhopalidae tuvieron representantes en cada provincia fitogeográfica. La trampa de luz fue el método que obtuvo mayor cantidad de chinches, seguido por la G-Vac, red de arrastre y por último el cuadrado de lona (golpeteo). Los sitios muestreados que presentaron mayor riqueza y abundancia fueron: (LC) Lihue Calel, (SR) Santa Rosa y (PL) Parque Luro. La similitud de los ensambles de chinches entre los sitios de cada provincia mediante el análisis NMDS, dio una clara diferencia entre las provincias fitogeográficas; resultado que fue corroborado con un análisis ANOSIM. Los resultados obtenidos demostraron que hay una diferencia en la composición taxonómica de chinches en cada provincia fitogeográfica. Muy pocas especies se encontraron presentes en las tres provincias, lo que nos permite aceptar la H1; Si bien el test utilizado para contrastar la hipótesis 2 permitiría rechazarla, la presencia de  $P=0,21$ ;  $P=0,20$  y  $P=0.009$  quita robustez a los resultados obtenidos, por lo cual sería conveniente realizar nuevos estudios para corroborar esta hipótesis con mayor seguridad. Los métodos de captura utilizados permitieron obtener gran cantidad de heterópteros, el método de captura G-Vac aportó una menor cantidad de insectos en relación a la trampa de luz, pero una mayor con respecto a la red de arrastre y cuadrado de lona. Por tal razón, aceptamos la H3 debido a que la trampa de luz posee un atrayente que la G-Vac no, facilitando la caída de insectos, y permitiendo un aumento en la abundancia de los mismos.

**Palabras claves:** Heteroptera, Diversidad, provincias fitogeográficas, La Pampa, Lihue Calel, Parque Luro, G-Vac.



# ABSTRACT

Measures of biodiversity provide basic information on distribution, species richness and relative abundance of taxa. In recent years, this research has become more important because of its possible relation with the functioning of ecosystems and their modification as a result of human activities. Human's actions usually reduce species richness in ecosystems, generating losses of biodiversity, natural environments changes due to agricultural practices, through introduction of animals by livestock and causing habitat fragmentation. Today is booming the study of biological diversity worldwide, developing a large number of scientific papers. In the province of La Pampa there are only few studies conducted with Heteroptera, mainly in the phytogeographic provinces that constitute it. The following objectives were proposed: 1) To study the biodiversity of bedbugs in the phytogeographic provinces Monte, Espinal and Pampas, in the province of La Pampa; 2) Making an inventory of bedbugs in the study area; 3) Analyze, in terms of abundance and species richness, community sites' bedbugs in different habitats. From these objectives we proposed to test three hypotheses: H1) There are differences in the taxonomic composition of bedbugs, in their richness and abundance in sites of the phytogeographic provinces of Pampas, Monte and Espinal; H2) The Wealth and abundance of bugs in sites of National and Provincial Parks are greater than in places that do not belong to them; H3) The capture method G-Vac (garden vacuum) is more effective, getting as many bugs in the different environments in the province of La Pampa.

Two samplings were carried out, one in April and one in November of 2010, with 9 sites selected, 3 in the phytogeographic province of Monte, 3 in the Espinal and 3 in the Pampas; 10 samples at each site were taken using the following methods: Dragline, patter, light trap, manual searches and G-Vac: garden vacuum (vegetation aspirator). The material was removed by hand, samples were determined to species level using dichotomous keys, bibliography and specimens deposited in the MLP (Museo de La Plata) collection. From the collected material, a database was generated, the wealth and abundance of bugs, sampling effort, methods of collection, completeness in each phytogeographic provinces and difference in the composition of bedbugs between phytogeographic province were analyzed using the appropriate analysis with different softwares.

839 bugs were obtained, from 1118 samples, included in a total of 11 families and 40 species. The inventory obtained in the total sample reached 78%, and among phytogeographic provinces completeness of 80%, which is considered a moderately good sampling from the protocol used. Environments from the Espinal phytogeographic provinces showed to possess greater wealth and abundance of Heteroptera; the community structure of bedbugs in the Monte phytogeographic province is different from the rest, showing a strong dominance of only a few species. The families Lygaeidae, Miridae, Pentatomidae and Rhopalidae were the most representative in terms of wealth and abundance, while families of Lygeidae, Rhopalidae and Nabidae had representatives in each phytogeographic province. The light trap was the method that obtained the highest number of bugs, followed by the G-Vac, trawl and finally the square canvas. The sampled sites with higher species richness and abundance were: (LC) Lihue Calel (SR), Santa Rosa and (PL) Luro Park. The similarity of bugs' assemblages among the sites in each phytogeographic provinces by NMDS analysis gave a clear difference between phytogeographic provinces; results were corroborated with an ANOSIM analysis.

The results showed that there is a difference in the taxonomic composition of bugs in each phytogeographic province. Very few species were present in all three phytogeographic provinces, this allows us to accept H1; Although the test used to test Hypothesis 2 would reject the presence of  $P = 0.21$ ;  $P = 0.20$  and  $P = 0.009$  removes robustness of the results obtained, so it would be advisable to conduct further studies to confirm this hypothesis with greater security.; The trapping methods used here allowed us to obtain large amount of Heteroptera, the G-Vac contributed with fewer insects in relation to the light trap, but further regarding the trawl and square canvas; for this reason H3 was accepted because the light trap had an appealing that G-Vac not, facilitating the fall of insects, and allowing an increase in the abundance of the same.

**Key words:** Heteroptera, Diversity, phytogeographic provinces, La Pampa, Lihue Calel, Parque Luro, G-Vac.

# INTRODUCCIÓN

## Marco teórico

La diversidad biológica hace referencia a la variabilidad de la vida de todas las formas, incluyendo dentro de las especies, entre las especies y la diversidad de los ecosistemas (Rozzi *et al.* 2001a; Whittaker & Fernández-Palacios 2007). En los últimos años, su estudio ha adquirido mayor relevancia, debido a su posible relación con el funcionamiento de los ecosistemas y por su modificación como resultado de las actividades humanas (Moreno *et al.* 2011). Las medidas de diversidad biológica proveen una línea de base de la información sobre distribución, riqueza y abundancia relativa de los taxa necesarios para la toma de decisiones en conservación, estudios ecológicos, biogeográficos, cladísticos, y filogenéticos de valor para la conservación (Magurran 2004). La riqueza de especies, grupos funcionales y genotipos constituye un aspecto que gobierna la magnitud y la eficacia de los procesos y las características del ecosistema (Chaplin *et al.* 1997; Collins & Qualset 1998).

Las acciones del hombre habitualmente reducen la riqueza de especies en ecosistemas, generando pérdidas de biodiversidad (Wilson 1988), modificando los ambientes naturales mediante el desarrollo de prácticas agropecuarias e introducción de animales, mediante ganadería, provocando fragmentación de hábitats (Demaria *et al.* 2008). La rápida disminución de la diversidad de especies de plantas y animales en los paisajes agrícolas modernos, se explica por dos causas principales. En primer lugar, la mayoría de las especies desaparecen de los agroecosistemas, debido a la destrucción del hábitat por el aumento de la intensidad de la agricultura, una causa determinante de la extinción (Tscharrntke & Kruess 1999). En segundo lugar, la reducción del tamaño de la población causada por la fragmentación del hábitat, puede dar lugar a una mayor pérdida de especies (Baur & Erhardt 1995; Steffan-Dewenter & Tscharrntke 2000).

Si bien los insectos presentan una gran abundancia, los estudios de los mismos para diferentes regiones son escasos debido a que la mayoría de las colectas se realizan de forma aislada, lo que impide listados taxonómicos completos (Brailovsky *et al.* 1992).

La realización de inventarios de biodiversidad terrestre en un área específica es una labor ardua, que enfrentan dificultades importantes, principalmente la falta de conocimientos taxonómicos para poder estudiar, usar y conservar apropiadamente los recursos existentes (Whitmore *et al.* 2002). Esta realidad obliga al planteamiento de

políticas y estrategias que permitan llenar los vacíos taxonómicos (Campos 2002). La crisis ambiental que atraviesan los países, entre ellos Argentina, impone plazos muy cortos para realizar tareas y dar respuestas a las preguntas básicas relacionadas al uso, conocimiento y conservación de la diversidad biológica (Moreno *et al.* 2011). Los insectos representan el grupo más abundante de animales en todo el mundo, encontrándolos casi en cualquier lugar. Han sido registrados aproximadamente un millón de especies de insectos, la cifra exacta no se sabe debido a que aún falta un gran número por descubrir (Erwin, 1982, 1983; Gullan & Granston 2000; GBIF 2014). Económicamente muchos son de importancia, debido a los daños que causan en cultivos y productos almacenados. Médicamente, otros poseen importancia como transmisores de enfermedades provocando serios problemas en la salud del ser humano y otros animales (Mitchell 2000).

En la actualidad se encuentra en auge el estudio de la diversidad biológica a nivel mundial, desarrollándose una gran cantidad de trabajos científicos como los de Borges & Brown (2003), Tews *et al.* (2004), Zurbrügg & Frank (2006), González-Megías *et al.* (2007), Schmidt & Barcellos (2007), Barcellos *et al.* (2008), Sobek *et al.* (2009), Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2010); Cava *et al.* (2012), Gonzáles Reyes *et al.* (2012), Cava *et al.* (2013).

En referencia a los hemípteros particularmente, en 1758, Linnaeus, en su décima edición de *Systema Naturae*, estudió el grupo de los Heteroptera, en el cual incluía tres géneros *Notonecta* Linnaeus, *Nepa* Stål y *Cimex* Linnaeus; para los cuales utilizó la estructura de las alas y el rostro, este último carácter organizó a las chinches en “rostrum inflexum”, que incluía a las chinches, cicádidos y otros Auchenorrhyncha y “rostrum pectorale” a Sternorrhyncha; de la base de esta clasificación se desprende toda la sistemática moderna.

En 1803, a través de la monografía *Systema Rhyngotorum*, Fabricius realizó otra clasificación de los heterópteros, basada en su aparato bucal succionador; en dicha monografía incluía a 29 géneros, alguno de los cuales siguen en vigencia. Latreille (1810), siguiendo la línea de Linnaeus y Fabricius, formaliza el nombre de dos subgéneros *Geocorisae* e *Hydrocorisae*, basados en la estructura de sus antenas. Dufour (1833) reorganiza a *Geocorisae* de Latreille y lo nombra *Amphibiocorisae*, nombre que sigue existiendo en la actualidad. Amyot & Serville (1843) publican en *Histoire*



*Naturelle des Insectes Hémiptères*, la primera clasificación que incluye al grupo-familia de Heteroptera. El aporte de Amyot & Serville, fue un gran avance en los conocimientos de este grupo, muchos nombres de géneros y familias incluidos en esta publicación siguen existiendo en la sistemática moderna. Leston *et al.* (1954) introdujeron en los Heteroptera los términos Cimicomorpha y Pentatomomorpha, reorganizando de esta manera al grupo polifilético Geocorisae, teniendo en cuenta estudios morfológicos internos y externos (Schuh & Slater 1995). Schuh (1979), basándose en datos tomados de Cobben (1978), realiza la clasificación de Heteroptera conformada por siete infraórdenes, los cuales se hallan actualmente en vigencia. Schuh (1979) & Wheeler *et al.* (1993) consideran a Cimicomorfa y Pentatomomorfa grupos hermanos; Fischer *et al.* (2000) determina un patrón en V en los rabdómeros de los omatidios de ambos grupos. Štys (1998) propone como una potencial sinapomorfia la presencia de un frenillo que une el margen posterior claval del ala anterior con el margen lateral del escutelo, así mismo Yoshizawa & Saigusa (2001) establecen la ausencia de una tégula como sinapomorfia del grupo.

En Argentina el primer investigador en trabajar con los hemípteros fue Carlos Berg (1878a, 1879a, 1879b, 1879c, 1880, 1881a, 1881b, 1883, 1884, 1891, 1892, 1894, 1895, 1896, 1898, 1899, 1900, 1901), cuya colección se encuentra en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata, contribuyendo al conocimiento de los heterópteros de nuestro país en gran medida. En la actualidad sus publicaciones y colecciones, siguen siendo utilizadas por los hemipterólogos argentinos como del resto del mundo. Pennington (1920, 1921a) participó del incremento en el conocimiento de chinches en Argentina, realizando listas de especies, llamadas listas faunísticas, las mismas siguen siendo útiles para los investigadores. En la actualidad, la Dra. M.C. Coscarón, ha realizado el catálogo de heterópteros de Argentina, el cual se encuentra en prensa, donde se recopila la información taxonómica y distribución geográfica de todas las chinches de nuestro país hasta el presente. Es usualmente aceptado en la actualidad que el orden Hemiptera, se divida en cuatro subórdenes, siendo Heteroptera el objetivo de estudio del presente trabajo.

En la provincia de La Pampa existen escasos trabajos realizados con artrópodos, en su mayoría son relevamientos taxonómicos y hábitos de formícidos (Armani & Quirán 2008; Casadio & Quirán 1990; Pilati & Quirán 1996, Pilati *et al.* 1997, Quirán &

Casadio 1988, 1991; Quirán & Pilati 1997, 1998; Quirán 2005; Quirán 2007, 2008; De Carvalho *et al.* 2011). Actualmente se están realizando trabajos específicos dentro del suborden Heteroptera (Balmonte & Baudino 2009; Cornelis *et al.* 2012; Cornelis & Coscarón 2013; Diez & Coscarón 2014; Pall & Coscarón 2012, 2013; Pall *et al.* 2013; Vilches & Quirán 2013); en la provincia no hay, hasta la actualidad, trabajos realizados con chinches que brinden un aporte al conocimiento de las mismas en las ecoregiones que la atraviesan.

## **Diversidad biológica**

La diversidad biológica es un término colectivo que significa la totalidad y variedad de formas de vida sobre la Tierra (Rozzi *et al.* 2001b). La biodiversidad incluye la diversidad genética dentro de las especies, la variedad entre especies y la diversidad de ecosistemas en los que la vida existe e interactúa (Rozzi *et al.* 2001b; Whittaker & Fernández-Palacios 2007). La diversidad de especies es un tema central cuando se habla de biología de la conservación. En los últimos tiempos su estudio ha tomado gran importancia, debido a las modificaciones que los seres humanos realizan en sus poblaciones y la relación que éstas poseen en el funcionamiento de los ecosistemas (Moreno *et al.* 2011). Por ello, se debe promover la preservación de la naturaleza mediante estudios que apoyen esta acción, lo que servirá para definir las regiones o áreas en nuestro país donde se deban preservar debido a su riqueza de especies y ecosistemas complejos (Bertonatti & Corcuera 2000).

La medición de la diversidad ha sido separada o dividida por los ecólogos, de acuerdo a sus intereses en diversidad alfa, beta y gamma (Whittaker 1972).

La diversidad alfa se utiliza para medir la riqueza de especies en un ensamble local, constituye el aspecto más estudiado de la diversidad (Whittaker *et al.* 2001). La diversidad beta constituye el recambio en la composición de especies entre sitios, representa la diversidad a nivel regional, es utilizada en sistemas de áreas protegidas para promover su protección y conservación (Cardoso *et al.* 2010; Legendre *et al.* 2005). La diversidad gamma evalúa una región o paisaje mediante el número de especies que la componen (listas regionales de especies, catálogos, etc.) (Kruskal & Wallis 1952). La medición de la diversidad es necesaria para llevar a cabo numerosas

investigaciones en biogeografía, cladismo, filogenia y estudios ecológicos propiamente dichos (Magurran 2004).

## **Conservación biológica**

Conservar la biodiversidad es identificar e incluir una muestra lo más amplia y representativa posible de componentes que conforman la biota de una región determinada, lo cual requiere la utilización de los datos existentes, la generación de nueva información y el permanente monitoreo y manejo de la vida silvestre (Humphries *et al.* 1995; Primack *et al.* 2001; Rozzi *et al.* 2001a).

## **Parques Nacionales y Reservas en Argentina**

Un Parque Nacional es considerado una categoría o área protegida que goza de un determinado estatus legal que obliga a la conservación y protección de la diversidad biológica que alberga (APN; <http://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/Geografia/DatosArgentina/ParquesNacionales>; Erize *et al.* 1995; Gülez 2002). Es representativo de la región fitogeográfica en la cual se encuentra y es de interés científico. En cambio, una Reserva Natural o Ecológica, es un área protegida de importancia para la vida silvestre, fauna y flora y puede albergar rasgos geológicos de interés científico; es protegida y manejada por el hombre con fines de conservación, permite actividades científicas y educativas.

En Argentina el primer Parque Nacional fue el Nahuel Huapí, en la provincia de Río Negro, creado a partir de una extensión de tierras cedidas al gobierno nacional por el perito Francisco P. Moreno en el año 1903, ubicado en Laguna Fría. A partir de ese momento y hasta la fecha se crearon 37 Parques Nacionales (Figura 2) en nuestro país, ubicados en diferentes provincias: Buenos Aires: Campos del Tuyú y Otamendi; Córdoba: Quebrada del Condorito; Corrientes: Mburucuyá; Chaco: Colonia Benítez y Chaco; Chaco-Formosa: El impenetrable; Chubut: Lago Puelo y Los Alerces; Entre Ríos: El Palmar y Pre delta; Formosa: Formosa y Río Pilcomayo; Jujuy: Calilegua y Laguna de Los Pozuelos; La Pampa: Lihue Calel; La Rioja: Talampaya; Misiones: Iguazú y San Antonio; Neuquén: Laguna Blanca, Lanín y Los Arrayanes; Neuquén-Río Negro: Nahuel Huapí; Salta: Baritu, El Rey y Los Cardones; San Juan: El Leoncito y

San Guillermo; San Luis: Sierra de las Quijadas; Santa Fe: Islas de Santa Fe; Santa Cruz: Bosques petrificados, Los Glaciares, Monte León y Perito Moreno; Santiago del Estero: Copo; Tierra del Fuego: Tierra del Fuego; Tucumán: Campo de los Alisos (APN 2013).

Así mismo, fueron creadas a lo largo de los años, Reservas Naturales como la de Diamante (Entre Ríos), Formosa (Formosa) y Otamendi (Buenos Aires) mientras que se considera Reserva Natural estricta a la del Leoncito, en la Provincia de San Juan. Por último, también se incluye la categoría de Monumento Natural y se considera parte de éstos a la Laguna de los Pozuelos (Jujuy) y la Ballena Franca Austral (Chubut) (APN).

La explosión demográfica de los últimos siglos incrementó la necesidad de la utilización de los recursos naturales que constituyen la materia prima de muchas industrias. Dentro de los parques y las reservas se prohíben la extracción de estos recursos, además de restringirse a otros aspectos de la actividad humana. Las conductas irresponsables condujeron a la destrucción de innumerables zonas boscosas en todo el mundo. Las talas sin programas de sustentabilidad coherentes y de reforestación produjeron las alteraciones de los sistemas vivientes que tenían asiento en ellas, muchos ya fueron extinguidos, mientras que otros se encuentran al borde de extinguirse (Ecología 2009; Erize *et al.* 1995).

## **Parques Nacionales y Reservas en La Pampa**

En la provincia de La Pampa existen diez Reservas Naturales (Figura 2): Casa de Piedra, La Humada, La Reforma, Laguna Guatraché, Lihue Calel, Limay Mahuida, Parque Luro, Pichi Mahida, Salitral Levalle y Vivero Pampeano constituyen un total de 49.463 hectáreas, creadas por las Leyes Provinciales N° 1689 y 1899/00 (Ecología, 2009; Erize *et al.* 1995; SIAN 2015). Estos mismos constituyen un reservorio de biodiversidad de animales y plantas de la región donde se encuentran, albergando especies únicas en el mundo, autóctonas y exóticas.

## **Agricultura en la provincia de La Pampa**

El INTA Anguil (<http://inta.gob.ar/unidades/821000/sobre-821000>) divide a la provincia de La Pampa en tres regiones productivas: Noreste, Caldenal y Oeste. La región productiva del Oeste abarca los departamentos de Chical-có, Chalileo, Puelén, Limay Mahuida, y Curacó, cuenta con cerca del 35% de la superficie total de la provincia. Sus características agroecológicas determinan una zona principalmente ganadera. A su vez, la región del Caldenal, en forma de medialuna, incluye a los departamentos de Caleu-Caleu, Lihuel Calel, Hucal, Utracán, Loventué y Toay, comprende el 40% del total de La Pampa, de la cual el 88% es bosque o monte natural. Con lo cual, si bien es similar a la región Oeste, tienen algunas microregiones que conservan aptitud agrícola o forrajera, aunque esta superficie sólo representa el 10% de la región; la mayor parte de la superficie cultivable se dedica a especies forrajeras para alimentación de ganado (Ministerio de la producción: <http://www.produccion.lapampa.gov.ar/>).

Finalmente la región del Noreste está compuesta por los departamentos de Capital, Catriló, Realicó, Chapaleufú, Rancul, Trenel, Maracó, Quemú-Quemú, Guatraché, Atreucó y Conhelo, es la más pequeña en cuanto a superficie, representa el 25% del total provincial. No obstante, presenta las mejores aptitudes productivas, dado que sus características agroecológicas permiten el desarrollo de distintas actividades. Del total de la superficie, apenas el 28% es de montes y campo natural; mientras que el 40% se implanta con cultivos forrajeros, y aproximadamente el 30% es superficie con aptitud agrícola para cultivos de cosecha. La superficie restante corresponde a áreas no utilizables, viviendas, y otros (CREA 2009-2010).

## **Caracterización del Orden Hemiptera**

Presentan metamorfosis gradual; la mayoría poseen alas desarrolladas; sus piezas bucales son picadoras-chupadoras formando un largo rostro, el cual está generalmente segmentado y se extiende desde la cabeza a la porción ventral del cuerpo. Las antenas poseen entre 4 a 9 segmentos; presentan ojos compuestos y pueden tener o no ocelos, dependiendo la familias; las alas pueden poseer de pocas a un gran número de nervaduras (Henry 2009).

La mayoría se alimentas de plantas, son fitófagos, llegando a constituir plagas agrícolas; algunos son predadores de otros invertebrados y otros pueden transmitir enfermedades a los humanos, como el mal de chagas (Borror & White 1970; Schuh & Slater 1995).

### **Suborden Homoptera**

Forero (2008) realiza una recopilación bibliográfica y brinda caracteres de los Hemiptera, es así que cita a Goodchild (1966); Schlee (1969d) y Bourgoin (1986a, 1986b, 1993) quienes señalan que el grupo Homoptera probablemente fuse parafilético. Así mismo Boudreaux (1979) y Hamilton (1981) brindaron caracteres secundarios para el grupo como el foramen agrandado en la cabeza, grandes suturas que definen la placa de la mandíbula, alas anteriores más grandes que las posteriores y tarsómeros reducidos, sin embargo algunas de estas características no son consideradas sinapomorfías, lo que hace difícil que sean homologadas. Hennig (1969, 1981), por otro lado cuestionó la monofilia de Homoptera, ya que indica que los caracteres utilizados para distinguirlo de Heteroptera fueron simplesiomorfías. Reconoció tres grupos dentro de Hemiptera: Sternorrhyncha (áfidos, psílicos, mosca-blancas y cochinillas), Auchenorrhyncha u homópteros saltadores (las chicharras, chicharritas y otros), y Heteropterodea (como Heteropteroidea), este último clado formado por Coleorrhyncha + Heteroptera (Schlee 1969d; Hamilton 1983). Wheeler *et al.* (1993); Campbell *et al.* (1994, 1995); Sorensen *et al.* (1995) y von Dohlen & Moran (1995), citan que la parafilia de Homoptera fue corroborada con análisis de la secuencia 18S rDNA.

Los homópteros conforman un grupo de insectos grandes, muy diverso en morfología y ciclos de vida, pueden variar en la longitud de su cuerpo desde 1 hasta 110 mm. Su característica más particular es la estructura de las piezas bucales, con estiletes formados por las maxilas y las mandíbulas envainadas en el labio. Ellas conforman dos tubos, uno para la saliva y el otro para el alimento. Las piezas bucales surgen del borde posterior de la cabeza dando la apariencia de salir de entre las patas anteriores. Las alas, tan importantes para identificar las familias de Hemiptera, en Homoptera, son uniformes en toda su extensión, cosa que ocurre en algunos Heteroptera también. Las cochinillas, las cuales además no poseen bien marcadas las regiones corporales, carecen de ojos compuestos y de patas. Los homópteros pueden vivir en madrigueras llenas de agua o

estar sumergidos por varios días, pero no son realmente acuáticos. Poseen una metamorfosis incompleta, el ciclo de vida incluye tres estadios: huevo, 2 a 7 estadios ninfales y adulto. Muchas especies pueden cambiar de plantas hospederas con cada generación, también pueden haber generaciones alternativas partenogenéticas, o bisexuales o aladas y sin alas. Otros grupos como algunas escamas o los áfidos pueden ser ovíparos o vivíparos. Los Aleyrodidae (moscas-blancas) tienen un último estadio ninfal inactivo que comúnmente es llamado "pupa", y los machos de cochinillas que generalmente son alados para volar en busca de las hembras no aladas, poseen estadios "prepupal" y "pupal" (O'Brien, 2009).

Son importantes económicamente debido a que pueden alimentarse de ciertas plantas en grandes cantidades, pero además porque algunos son transmisores de enfermedades de plantas, bacterias y otros microorganismos (Stonedahl & Dolling 1991; Mier Durante & Nafaría Nieto 1997; Nefaría Neto 1999; O'Brien 2009).

### **Suborden Heteroptera**

Los Hemiptera constituyen el quinto orden de insectos en cantidad de especies, después de Coleoptera, Diptera, Hymenoptera y Lepidoptera (Panizzi, 1998; Cassis *et al.*, 2006). De acuerdo con Henry (2009), el suborden Heteroptera comprende más de 45.000 especies, las cuales exhiben diversos hábitos alimentarios (e.g., predadores, herbívoros y hematófagos). Comprenden insectos de diversos tamaños desde milímetros a centímetros, de hábito acuático, semiacuáticos y terrestre (Henry 2009). La estructura de su ala anterior, se encuentra esclerotizada en la porción basal, el resto es membranoso, este tipo de ala se denomina hemiélitro (Borror *et al.* 1989; Dolling 1991).

Los miembros de este suborden son hemimetábolos, con ojos compuestos y ocelos, aunque estos últimos en algunas familias no se encuentran presentes; generalmente las antenas son largas, constan de cuatro o cinco segmentos y se ubican por delante de los ojos. Poseen piezas bucales picadoras-chupadoras formando un rostro que surge de la porción frontal de la cabeza y consta de tres o cuatro segmentos. El tórax se encuentra dividido en tres segmentos: protórax, mesotórax y metatórax, algunos individuos poseen un collar en la porción frontal del pronotum, separando la cabeza del resto del cuerpo.

Las alas anteriores, se encuentran divididas en tres regiones *corium*, membrana y *clavus*, el *corium* y *clavus* se encuentran separados por una sutura claval. La familia Miridae, se caracteriza por poseer, además de las características anteriormente mencionadas, una sutura localizada en la parte apical del *corium*, llamada *cuneus* (Henry 2009).

Generalmente presentan modificaciones en el primer y tercer par de patas, algunas familias poseen el primer par adaptado para atrapar presas, son llamados raptorales o raptoras; otras familias poseen el último par modificado, presentando espinas o dientes en el fémur o tibia; poseen segmentos tarsales con dos o tres segmentos, terminando en un par de uñas, situadas en la región apical, en los individuos acuáticos estas uñas se ubican anteroapicalmente. Los individuos integrantes del infraorden Gerromorpha carecen de uñas y en Onicocephaloidea y Nepomorpha poseen una sola. (Schaefer 2000).

El abdomen de los heterópteros consta de diez segmentos, los segmentos 8 y 9 se modifican formando las estructuras genitales, utilizadas para la clasificación (Borror *et al.* 1989, Schuh & Slater 1995).

Los individuos de este suborden poseen importancia ecológica, debido a su función como predadores y herbívoros, llevando a cabo una interacción con plantas y otros insectos (Mitchell 2000). En cuanto a la importancia económica, muchas chinches provocan pérdidas de cultivos y flores ornamentales, constituyéndose como plagas; o como vectores de enfermedades como las especies de heterópteros hematófagos, los triatominos, capaces de transmitir la enfermedad del Mal de Chagas, si bien en la provincia de la Pampa encontramos *Triatoma infestans* (Klug), no se han registrados transmisiones de la enfermedad actualmente (Borror & Withe 1970; Mitchell 2000; Zabala 2009; Hernández & Henry 2010).



## **Importancia del presente estudio**

El conocimiento de los Heteroptera en Argentina es fragmentario e inconspicuo, y el conocimiento de la diversidad en la provincia de La Pampa es muy pobre, casi nula. Existen muy pocos estudios realizados en grupos específicos de artrópodos en la provincia de La Pampa, tal como fuera mencionado anteriormente. En ninguno de los trabajos se ha trabajado con hemípteros como grupo, de forma taxonómica o ecológica. En los últimos años se han publicado y comunicado una serie de trabajos tendientes a revertir esta situación: Pentatómidos en cultivos (Belmonte & Baudino 2009); trabajos taxonómicos con las familias Coreidae, Nabidae y Rhopalidae (Cornelis *et al.* 2012a; Cornelis *et al.* 2012b; Cornelis & Coscarón 2013; Pall & Coscarón 2012, 2013; Pall *et al.* 2013; Vilches & Quirán 2013; Diez & Coscarón 2014), en los cuales se realizan descripciones, redescripciones de especies, caracterizan tribus, revisan géneros y describen ninfas.

La provincia de La Pampa ha sufrido y se encuentra sufriendo un importante avance de la frontera agropecuaria en la región central y a su vez en los últimos años, una gran sequía que afecta a todos los ecosistemas que se encuentran en ella (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación 2008).

Por tal motivo los estudios taxonómicos sobre la diversidad de chinches en las provincias fitogeográficas que atraviesan la provincia de La Pampa, permitirán aportar información que sirva de base para futuros estudios taxonómicos en diferentes lugares de la misma y en las áreas protegidas, permitiendo evaluar en la actualidad y a futuro la protección y conservación de los recursos naturales. Para que se realicen los estudios posteriores se necesitará como base generar un inventario o relevamiento preliminar faunístico de chinches en la provincia, para alcanzar una serie de objetivos a mediano y largo plazo, tales como el desarrollo de los medios necesarios para preservar la biodiversidad de los hemípteros argentinos (Morrone & Coscarón 1998).

## **Objetivos e hipótesis**

De acuerdo a los antecedentes mencionados se plantearon los siguientes objetivos e hipótesis a testear:

### **Objetivo General**

- Estudiar la biodiversidad de chinches en las Provincias fitogeográficas Pampeana, Espinal y Monte de la provincia de La Pampa.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un inventario de chinches en el área de estudio.
- Analizar, en términos de abundancia y riqueza de especies, la comunidad de chinches en sitios con diferentes hábitats.

### **Hipótesis 1**

- Habrá diferencias en la composición taxonómica de chinches en cuanto a su riqueza y abundancia en sitios de las Provincias fitogeográficas Pampeana, Monte y Espinal.

*Predicciones:* Se esperaría encontrar una mayor riqueza y abundancia de especies de chinches en sitios con una alta cobertura de vegetación que en sitios con una baja cobertura. Esto está relacionado con el hecho de que la heterogeneidad del ambiente puede soportar una mayor cantidad de nichos potenciales dando un mayor rango de recursos para una diversidad de animales funcionalmente diferentes (Klopfer & MacArthur, 1960).

### **Hipótesis 2**

- La Riqueza y abundancia de chinches en los sitios de Parques Nacionales y Provinciales será mayor que en aquellos sitios que no pertenezcan a éstos.

*Predicciones:* Se esperaría encontrar una mayor riqueza y abundancia en la Reserva provincia Luro y en el Parque Nacional Lihue Calel, debido a que en ellos se mantienen sitios prácticamente imperturbables por la acción humana.

### **Hipótesis 3**

- El método de captura G-Vac será más efectivo que otros métodos de captura, obteniendo la mayor cantidad de chinches, en los diferentes ambientes en la provincia de La Pampa.

*Predicciones:* Se esperaría que la técnica G-Vac sea la más efectiva en la captura de Heterópteros en los diferentes ambientes de la provincia, debido a que este método succiona todo a su paso y no tiene en cuenta la biología del grupo.

# MATERIALES Y MÉTODOS

## ÁREA DE ESTUDIO

La provincia de La Pampa (35° a 39° sur y 63° a 68° oeste) (Figura 1, 2 Anexo), se ubica en el centro de la República Argentina, limita al oeste con la provincia de Mendoza, al sur con la provincia de Río Negro, separándolas el Río Colorado, al este con Buenos Aires y al Norte con San Luis, Mendoza y Córdoba. La Pampa posee una superficie total de 143.440 Km<sup>2</sup>. Casi en su totalidad, la provincia está conformada por llanuras, sin embargo existen variaciones de relieve. En el centro-oeste se ubican las mahuídas, antiguas montañas bajas muy erosionadas entre las que se destacan la sierras de Lihué Calel (Parque Nacional Lihué Calel), las sierras de Carapachay Grande y Chica, las Sierras Chicas, las de Choique Mahuida y la de Pichi Mahuida. Entre todas estas sierras aisladas y una zona de valles poco profundos se extiende una zona amesetada de substrato volcánico que generalmente se encuentra recubierto de médanos. Existe una parte más llana que limita con las provincias de Córdoba y Buenos Aires, con una zona de hundimiento anegadiza con humedales alimentados por los desbordes del río Quinto, la región centro-oriental de la provincia presenta valles amplios, tales valles se abren en abanico desde el oeste hacia el este. El centro-oeste de la provincia está atravesado por una depresión diagonal originada en una falla tectónica recorrida por el río Chadileuvú-Curacó, y una serie de humedales llamados Bañados del Atuel en el norte, y en el sur las lagunas de Urre Lauquen, Dulce y Amarga y las salinas (Inventarios de Recursos Naturales de La Pampa 1980).

La provincia no presenta cuencas hidrográficas propias, los ríos Colorado, Atuel y Salado son alóctonos, constituyendo las únicas vías de drenaje de importancia en la misma. Las lagunas, salares y salitrales conforman elementos anexos a la hidrografía. El río Colorado, se origina en la provincia de Mendoza, costea de oeste a este la provincia y desemboca en el Río Salado, generalmente este río se encuentra seco la mayor parte del año. El Río Atuel nace en la Cordillera de los Andes, ingresa por el norte a la provincia formando una extensa llanura aluvial, con varios brazos; en la actualidad sus cauces carecen de caudal debido principalmente a que sus aguas se represan en el dique del Nihuil. Problema por el cual hay disputas interprovinciales por su permanencia, esto ha provocado cambios en la biodiversidad que acompañaba a este río en la provincia. Por último el río Salado nace al límite de las provincias de San Juan y Mendoza, se conecta con el río Atuel y forma una llanura aluvial, desembocando en el río Colorado.

El clima es uno de los factores que más influye en el modelado del paisaje, en las características del suelo, la fisonomía de la vegetación, tanto en forma directa como indirecta, el clima influye en la distribución de las distintas especies animales (Clarke 1974).

Los factores climáticos de importancia en La Pampa son: temperatura, precipitación, viento, humedad atmosférica, circulación general de la atmósfera, como factores limitantes se pueden citar a las bajas precipitaciones y altas temperaturas.

Las temperaturas son un factor ecológico muy importante; en sus variaciones extremas (Clarke 1974) muy frecuentemente actúa como limitante para el crecimiento y distribución de plantas y animales.

En la provincia encontramos un tipo de clima templado, con una temperatura media anual entre 14° y 16°C, constituyendo un clima de carácter continental que se incrementa hacia el Oeste. En verano las temperaturas medias oscilan entre los 22°C a 24°C, mientras que en invierno las medias varían entre 6°C a 8°C (Galmarini 1961).

De acuerdo a las características mencionadas con anterioridad se puede dividir a la provincia en tres regiones: Árida, Semiárida y Subhúmeda seca (Ragonese 1967). La primera solo permite explotación ganadera rudimentaria, los suelos no son aptos para cultivos y en ella hay poca o escasa vegetación, la región Semiárida permite solamente realizar una explotación racional del campo natural y efectuar siembras de forrajeras resistentes a sequía, mientras que la última región es óptima para el desarrollo de cultivos de forrajeras y cereales, pueden destinarse a cosechas o forraje dependiendo el clima.

La provincia de La Pampa puede caracterizarse mediante su vegetación a través de dos enfoques metodológicos distintos: El primero establece que la provincia se encuentra representadas por tres de las provincias fitogeográficas que se enuncian para el país: a) los **“pastizales pampeanos”** (Figura 3) donde la actividad humana ha modificado la vegetación natural, reemplazándola por cultivos; b) los **“bosques y médanos pampeanos-puntanos”** (Figura 4) integrados por bosques muy abiertos de *Prosopis caldenia* Burkart, pastizales deflechillas y pastizales con plantas sammófilas; c) el **“monte”** (Figura 5) formado por arbustales xerófilos abiertos principalmente de *Larrea divaricata* Cav. (Ragonese 1967). El segundo enfoque de tendencia florística y fisonómica, y el cual en el presente trabajo seguimos, divide al país en territorios fitogeográficos jerarquizándolos en Dominios, Provincias y Distritos (Cabrera 1976; Morrone 2001), teniendo en cuenta este último, La Pampa se encuentra representada por

tres provincias Fitogeográficas (**Espinal, Monte y Pampeana**) pertenecientes al Dominio Chaqueño (Figura 1).

La provincia fitogeográfica Pampeana (Figura 1, 3) ocupa el extremo noreste de la provincia, el clima es templado-cálido a húmedo con precipitaciones anuales que rondan entre los 600 a 1200 mm y una temperatura media anual que oscila entre los 13 a 17 °C. En esta provincia se pueden reconocer diferentes estratos de vegetación, en la cual la vegetación dominante es la estepa de gramíneas que forman matas de 60 cm a un metro de altura. Alguno de los géneros dominantes son: *Stipa* L., *Piptochaetium* Rev., *Aristida* L., *Eragrostide* Wolf y *Poa* L. entre otras; también podemos encontrar arbustos y herbáceas (Cabrera 1976).



Figura 3: Ambientes muestreados pertenecientes a la provincia fitogeográfica Pampeana, La Pampa, Argentina en el año 2010.

La provincia fitogeográfica del Espinal (Figura 1, 4) se divide en tres distritos, uno de los cuales surca la provincia de La Pampa, el distrito del caldén. El caldenal se extiende desde el S de San Luis (Nueva Galia) hasta el S de La Pampa, entre las isohietas de 400 y 600 mm; fuera de ellas sólo existen ejemplares aislados. El mismo, atraviesa el centro de La Pampa constituyendo un arco irregular que culmina en el extremo sur de la provincia de Buenos Aires, en el que predomina el género *Prosopis*, con la especie *P. caldenia* uno de los árboles dominantes, tiene hojas caedizas (caducifolio o decíduo), las pierde durante la estación fría y seca. Sus ramas son flexuosas o retorcidas, formando

una copa hemisférica en forma de sombrilla o parasol, con una marcada orientación hacia el lado de mayor insolación. En el norte de La Pampa, los caldenes son más altos y erectos, ramificados a mayor altura del suelo. En el sur de la provincia son más bajos, ramificados a menor altura y están restringidos a las áreas deprimidas; este distrito constituye el más seco de la provincia, presenta dunas con vegetación arbustiva rizomatosa. El caldenal constituye una comunidad bastante homogénea con algunas variantes florísticas y está ubicado en las pendientes bajas o depresiones tiene un denso estrato de gramíneas perennes intermedias y una discreta proporción de arbustos bajos (Familia: Rhamnaceae; género: *Condalia*; especie: *Condalia microphylla* Cav., familia: Ephedraceae; género: *Ephedra*; especie: *Ephedra triandra* Tul emend. J.H. Hunz., Solanaceae; género: *Lycium*; especie: *Lycium chilense* var. *minutifolium* Miers.). El caldenal ubicado en las pendientes medias y altas posee un estrato arbustivo de composición florística muy variable (*Condalia microphylla*, *Lycium gilliesianum* Miers., *Ephedra triandra* Tul emend. J.H. Hunz.). El porte, tamaño y número de los arbustos presentes varía de acuerdo a las condiciones del área, presentando una estructura vertical irregular. El clima de esta provincia se caracteriza por ser templado-seco con precipitaciones que oscilan entre los 340 a 650 mm. y una temperatura que ronda entre los 15 a 20°C. La comunidad característica es la estepa o pseudoestepa de gramíneas, de una altura de alrededor de 60 a 100 cm, la cual se ve modificada principalmente en función de las variaciones del suelo y clima, especialmente la disminución de las precipitaciones de nordeste a sudoeste. Los pastizales bajos de *Stipa tenuis* Cav. (Familia: Poaceae; género: *Stipa*) y *Piptochaetium napostaense* (Speg.) Hack. (Familia: Poaceae; género: *Piptochaetium*) con arbustos aislados constituyen uno de los tipos fisonómicos de vegetación, típicos de las planicies de La Pampa. Poseen aspecto de sabanas muy bajas con arbustos aislados. El gradiente de precipitación de oeste a este (400-600 mm) del sector de planicies donde están ubicados, ocasiona variaciones importantes en la composición florística y en la fisonomía de la vegetación natural. La porción occidental de ellas (400 mm) está cubierta de pastizales naturales bajos, con arbustos aislados. Las especies dominantes son *Stipa tenuis* y *Piptochaetium napostaense*, dos gramíneas perennes de láminas filiformes de bajo porte, con follaje de 20-30 cm y cañas floríferas entre 50 y 70 cm. Son especies muy resistentes al pastoreo y forman una cubierta graminosa densa (60-80 %). El estrato bajo es dominante, siendo interrumpido por arbustos bajos diseminados entre el pastizal. La proporción de ellos es muy variable, dependiendo en muchos casos del manejo a que ha estado sometida el



área. Debido a la gran fertilidad de los suelos que conforman esta provincia fitogeográfica, la mayor parte de su superficie ha sido alterada en forma intensiva históricamente, especialmente por la agricultura, y la ganadería. Son muy escasos los sectores no afectados y que mantienen aún su vegetación prístina, la comunidad prístina de los pastizales de planicie se ha reducido o desaparecido totalmente. En la actualidad y debido a las distintas formas de manejo hay marcadas diferencias en su composición florística y aun en su producción forrajera. En esta provincia fitogeográfica encontramos un área de Caldén protegida a nivel provincial a través de una reserva llamada “Reserva Provincial Parque Luro”, la misma posee como uno de sus objetivos principales, proteger al Caldenal y mantener al mismo prístino, constituyendo una de las áreas de protección del caldenal más importante del país, la misma fue tomada como sitio de muestreo para la presente tesis; a su vez encontramos dos reservas naturales más en esta región, R.N. Pichi Mahuída y Limay Mahuída, que poseen este tipo de vegetación. (Cabrera 1976; Morrone 2001; <http://www.parquesnacionales.gov.ar/> 2014).

La Reserva Natural Pedro Luro, en sus comienzos constituyó una estancia utilizada como coto de caza por su dueño, Don Pedro Olegario Luro, el mismo introdujo en 1907, ejemplares de ciervo colorado (Familia: Cervidae; género: *Cervus*; especie: *C. elaphus* Linnaeus) y jabalí (Familia: Suidae; género: *S.*; especie: *Sus scrofa* Linnaeus) que se extendieron por todo el predio y posteriormente en toda la provincia de La Pampa. En 1965 se aprueba un convenio entre el gobierno y la Sra. Inés Maura de Roviralta, por Ley N° 432, en el cual el primero adquiere de esta última una fracción de tierras de su propiedad que será destinada a la creación del Parque Provincial "Los Caldenes", creado posteriormente en el año 1967 por Decreto N° 1.128. En 1996, por Ley N° 1.689 es proclamada Reserva Provincial, y en 1997 por decreto nacional N° 437/97, el Castillo "Parque Luro" fue declarado Monumento Histórico Nacional y la Reserva en su totalidad, Área de Protección Paisajística (<http://www.parqueluro.gov.ar/historia.html>).

La Reserva Luro fue creada con el objetivo principal de proteger al ecosistema del Caldenal, único en el mundo. Comprende un total de 7.607 hectáreas, ubicada en el Departamento Toay, a 30 km al sur de la ciudad capital Santa Rosa, por ruta nacional N° 35. La reserva se encuentra ubicada en la provincia fitogeográfica del Espinal, albergando como se dijo anteriormente a uno de los ejemplares típicos de la misma, el caldén (*Prosopis caldenia* Burkart); a su vez posee remanentes de pastizales sammófilos, formado por dos estratos, uno de gramíneas intermedias y otro de

gramíneas bajas y herbáceas, importantes por su diversidad, y dos lagunas de carácter salino, en la cual se encuentran aves típicas de este ambiente.

El Caldenal constituye un refugio para una gran diversidad de animales, como el gran felino americano, el puma (Familia: Felidae; género: *Puma*; especie: *P. concolor*), y otros gatos menores como el gato montés (Familia: Felidae; género: *Oncifelis*; especie: *O. geoffroyi*), el gato del pajonal (Familia: Felidae; género: *Lynchailurus*; especie: *L. pajeros*) y el zorro gris (Familia: Mustelidae; género: *Pseudalopex*; especie: *P. griseus* Gray), hasta pequeños marsupiales, zorrinos y hurones. Entre los animales herbívoros, más abundantes encontramos a pequeños roedores como cuis y tucu tucus.

Las aves cumplen un papel importante controlando la población de insectos, entre las que podemos observar a lechucitas de las vizcacheras, teros, pechos colorado, perdices, quejones, canasteros, carpinteros, chincheros, churrinches, benteveos, ñandúes, caranchos y chimangos. Además se encuentran amadillo (Familia:Thraupidae; género: *Gubernatrix*; especie: *G. cristata* Vieillot), común en el bosque, hoy desplazado a zonas menos pobladas, el mismo se encuentra en peligro de extinción por su captura indiscriminada (APN 2014; Morello *et al.* 2012). Los insectos hasta el presente han sido poco estudiados en la reserva.

La vegetación está formada por un bosque abierto caducifolio de *Prosopis caldenia*, acompañado por Algarrobo (Familia: Fabaceae; género: *Prosopis*; *P. flexuosa* DC.), Chañar (Familia: Fabaceae; género: *Geoffroea*; especie: *G. decorticans* Burkart) y sombra de toro (Familia: Santalaceae; género: *Jodinia*; especie: *J. rhombifolia* Hook et arn.), con pastizales. El caldenal presenta una transición hacia los pastizales sammófilos. Encontramos seis estratos de cobertura: el estrato arbóreo alto dominado por *P. caldenia*(Familia: Fabaceae; género: *Prosopis*); estrato arbóreo bajo con piquillín (Familia: Rhamnaceae; género: *Condalia*; Especie: *C. microphylla* Cav.), Ilaollín (Familia: Solanaceae; género: *Lycium* especie: *L. chilense* Miers), piquillín de vibora (Familia: Solanaceae; género: *Lycium*; especie: *L. gilliesianum* Miers) y ocasionales como molle negro (Familia: Anacardiaceae; género: *Schinus*; especie: *S. fasciculatus* (Griseb.)), chilladora (Familia: Ateraceae; género: *Chuquiraga*; especie: *Ch. erinacea* D. Don), tramontana (Familia: Ephedraceae; género: *Ephedra*; especie: *E. triandra* Tul.) y azahar de monte (Familia: Verbenaceae; género: *Aloysia*; especie: *A. gratissima* (Gill. et Hook.)); estrato gramíneo intermedio, bajo y herbáceas con ejemplares codominantes de paja vizcachera (Familia: Poaceae; género: *Stipa* especie: *S. ambigua* Spegazzini); acompañantes de paja blanca (Familia: Poaceae; género: *Stipa*;eEspecie:

*S. gynerioides* Phil.), flechilla negra (Familia: Poaceae; género: *Piptochaetium*; especie: *P. napostaense* (Speg.)), flechilla fina (Familia: Poaceae; género: *Stipa*; especie: *S. tenuis* Phil.) y ocasionales de cebadilla (Familia: Poaceae; género: *Bromus*; especie: *B. brevis* Nees) (Cabrera 1976).

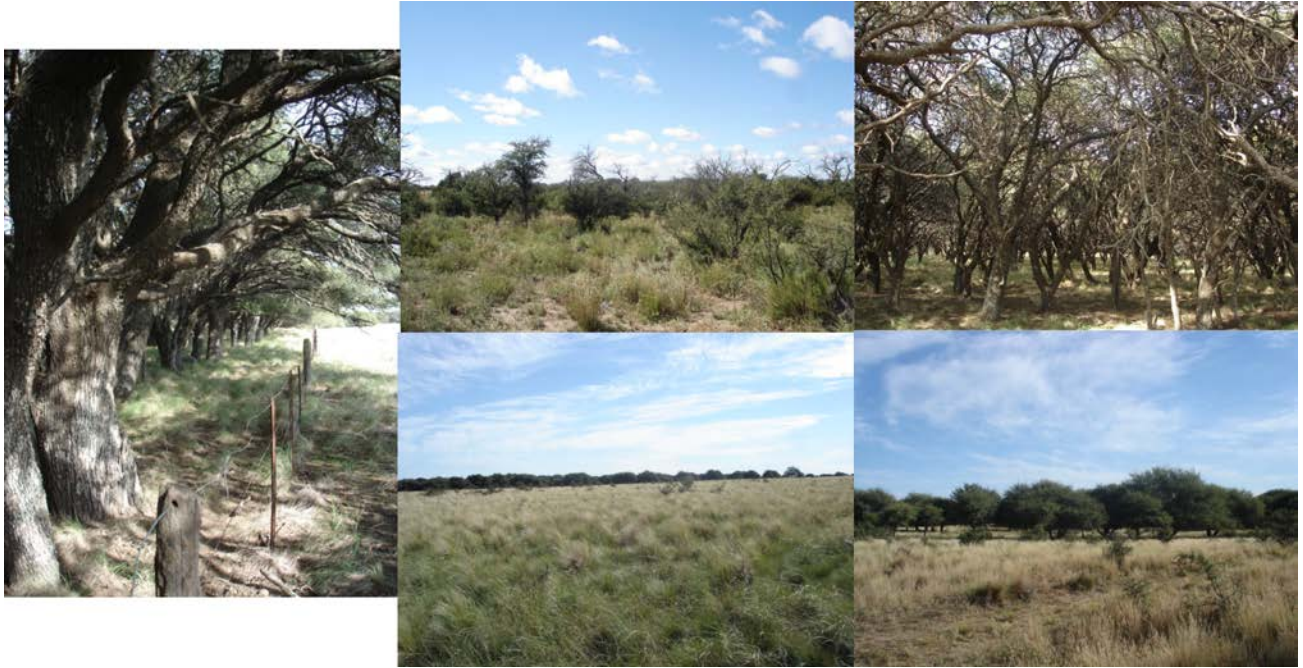


Figura 4: Ambientes muestreados pertenecientes a la región fitogeográfica del Espinal, La Pampa, Argentina en el año 2010.

Por último encontramos la provincia fitogeográfica del Monte (Figura 1, 5), la cual se extiende abarcando toda la porción occidental de la provincia de La Pampa; en la misma se extienden llanuras arenosas, bolsones, mesetas, laderas bajas de montaña, el clima generalmente es seco y cálido en la porción septentrional y más fresco en la porción meridional. La temperatura oscila entre los 13 a 15,5 °C y las precipitaciones varían entre los 80 a 250 mm. La formación vegetal predominante es el matorral, a veces muy abierto y bosques caducifolios mixtos abiertos donde *P. caldenia* alterna con arbustales. Predominan las *Zigofiláceas* de los géneros: *Larrea* Cavanilles, *Bulnesia* Gay y *Plectrocarpa* Gill. Los arbustos más frecuentes son *Condalia microphylla*, *Larrea divaricata* Cav., *Chuquiraga erinacea* D. Don, *Lycium chilense*. En esta región se encuentra el “Parque Nacional Lihue Calel”, el cual fue sitio de estudio del presente

trabajo, el mismo constituye una reserva de biodiversidad muy importante, rodeado de monocultivos.

El Parque Nacional Lihue Calel, fue creado en 1977, ubicado en la región central de la provincia de La Pampa, abarca una superficie de 32.000 hectáreas y alberga sierras con una elevación máxima de 590 m sobre el nivel del mar. La región que ocupa el Parque ha estado históricamente habitada por cazadores-recolectores que obtenían del mismo agua dulce y alimento: semillas y frutos de caldén (Familia: Fabaceae; Género: *Prosopis*; especie: *P. caldenia*), el chañar (Familia: Fabaceae; Género: *Geoffroea*; especie: *G. decorticans*), tropillas de guanacos (Familia: Camelidae; Género: *Lama*; especie: *L. guanicoe*) y ñandú (Familia: Rheidae; Género: *Rhea*; especie: *R. americana* Gray); rocas para producir herramientas, pigmentos minerales para pintar y paredones donde expresar sus vivencias. También formó parte del camino de aborígenes que pasaban desde los Andes hacia la región de Buenos Aires.

Las sierras son el producto de un gran proceso geológico ocurrido hace unos 236 millones de años, las rocas están formadas por ignimbrita, similar al granito (Erize *et al*, 1995; Ecología 2009; Morello *et al*. 2012; APN: Lihue Calel 2014;).

El Parque Nacional Lihuel Calel posee una gran diversidad de especies tanto animales como vegetales:

Felinos, especialmente el puma (Familia: Felidae; género: *Puma*; especie: *P. concolor* Cabrera), encuentra refugio debido a que realizan su caza en los campos aledaños al parque; el gato de pajonal (Familia: Felidae; género: *Lynx*; especie: *L. pajeros* (Desmarest)) y el gato montés (Familia: Felidae; género: *Oncifelis*; especie: *O. geoffroyi* (d'Orbigny y Gervais)). En el parque se encuentran especies que dentro de La Pampa solo están presentes en esta zona, como el pichiciego menor (Familia: Dasyopodidae; género: *Chlamyphorus*; especie: *Ch. truncatus* Harlam), la comadreja patagónica (Familia: Didelphidae; género: *Lestodelphys*; Especie: *L. halli* Thomas), el ratón variado pajizo (Familia: Muridae; género: *Akodon*; especie: *A. molinae* Contreras) y el ratón cavador pampeano (Familia: Muridae; género: *Necromys*; especie: *N. obscurus* Waterhouse), así como zorrino chico (Familia: Mustelidae; género: *Canis*; especie: *C. castaneus* Gray). Dos zorros, el gris chico (Familia: Mustelidae; género: *Dusicyon*; Especie: *D. griseus* (Gray)) y el gris pampeano (Familia: Mustelidae; género: *Pseudalopex*; especie: *P. gymnocercus* (G. Fisher)) están en el área junto con el hurón menor (Familia: Mustelidae; género: *Galictis*; especie: *G. cuja* (Molina)). El guanaco (Familia: Camelidae; Género: *Lama*; Especie: *L. guanico*) y la

mara (Familia: Caviidae; género: *Dolichotis*; especie: *D. patagonum* Zimmermann)) son raros pero puede confirmarse su presencia en el Parque; una serie de especies de ratones, murciélagos y la vizcacha (Familia: Caviidae; género: *Lagostomus*; especie: *L. maximus* (Desmarest)) completan la lista de 27 especies de mamíferos del Parque Nacional Lihué Calel (Cabrera, 1976).

Se han citado 150 especies de aves en el Parque, entre ellas encontramos a dos que dentro de La Pampa se encuentran exclusivamente en el Parque el canastero patagónico (Familia: Furnariidae; género: *Pseudoasthenes*; especie: *P. patagónica* (Orbigny)) y la viudita chica (Familia: Tyrannidae; género: *Knipolegus*; especie: *K. hudsoni* Sclater), también hay especies amenazadas, el águila coronada (Familia: Accipitridae; género: *Harpyhaliaetus*; especie: *H. coronatus* Vieillot), el halcón peregrino (Familia: Falconidae; género: *Falco*; especie: *F. peregrinus* Tunstall), y el cardenal amarillo (Familia: Thraupidae; género: *Gubernatrix*; especie: *G. cristata* Vieillot). Las aves más comunes, son el gallito copetón (Familia: Rhinocryptidae; género: *Rhinocrypta*; especie: *Rh. lanceolata* Geoffroy Saint-Hilaire) y el gallito arena (Familia: Rhinocryptidae; género: *Teledromas*; especie: *T. fuscus* Sclater & Slavin). También encontramos a especies poco comunes como el piojito trinador (Familia: Tyrannidae; género: *Serpophaga*; especie: *S. griseiceps* Berlepsch), la monjita castaña (Familia: Tyrannidae; género: *Xolmis*; especie: *X. rubetra* Burmeister), el gaucho chico (Familia: Tyrannidae; género: *Agriornis*; especie: *A. murinus* Orbigny & Lafresnaye) y el cachudito pico amarillo (Familia: Tyrannidae; género: *Anairetes*; especie: *A. flavirostris* Sclater & Slavin).

Además de las aves y mamíferos en el Parque se encuentran varias especies tales como, los lagartos colorado (Familia: Teiidae; género: *Tupinambis*; especie: *T. rufescens* Günther) y overo (Familia: Teiidae; género: *Tupinambis*; especie: *T. meridionalis* Duméril & Bibron) y ofidios como la yarára ñata (Familia: Colubridae; género: *Bothrops*; especie: *B. neuwiedi* Wagler), la yarára o víbora de la cruz (Familia: Colubridae; género: *Bothrops*; especie: *B. alternatus* Duméril, Bibron & Duméril) y la falsa yarára (Familia: Colubridae; género: *Lystrophis*; especie: *L. dorbignyi* Cope); y de anfibios como *P. nebulosa* Parker (Familia: Leptodactylidae; Género *Pleurodema*); *B. arenarum* Hensel (sapo común) (Familia: Bufonidae; Género *Bufo*) y *Odontophrynus* (Familia: Odontophrynidae). Por último cabe destacar la presencia de una planta autóctona endémica del parque, la llamada comúnmente margarita pampeana (Familia: Asteaceae; género: *Gaillardia*; especie: *G. cabreriae* G.), la cual acompaña a la flora



típica del ambiente de monte que caracteriza a este parque nacional, como el caldén (*P. caldenia* Burkart), el algarrobo (*P. flexuosa*), y el sombra de toro (Familia: Santalaceae; género: *Jodinia*; especie: *J. rhombifolia*), estos últimos en muchos sectores del parque forman pequeños bosquecillos. Entre los arbustos, se destacan las tres especies de jarillas (Familia: Caricaceae; género: *Larrea*; especies: *L. divaricata* Cav., *L. cuneifolia* Cav. y *L. nítida* Cav. También hay alpataco (*P. alpataco* Phil.) y ala de loro o mata sebo (Familia: Scrophulariaceae; género: *Monttea*; especie: *M. aphylla* (Miers)) y (Familia: Anacardiaceae; género: *Schinus*; especie: *S. fasciculatus* (Griseb.) (). Los insectos en el parque no han sido estudiados, por tal razón el presente trabajo de tesis doctoral constituirá una base para el conocimiento de los heterópteros en él, a su vez será el primer paso para futuros trabajos taxonómicos y de estimación (APN: Lihue Calel; Cabrera, 1976).



Figura 5: Ambientes muestreados pertenecientes a la región fitogeográfica Monte, La Pampa, Argentina en el año 2010.

## ACTIVIDADES DE CAMPO

Se realizaron dos muestreos, uno en Abril y otro en Noviembre de 2010 en 9 sitios en el área en estudio (Figura 6), los cuales fueron georeferenciados.

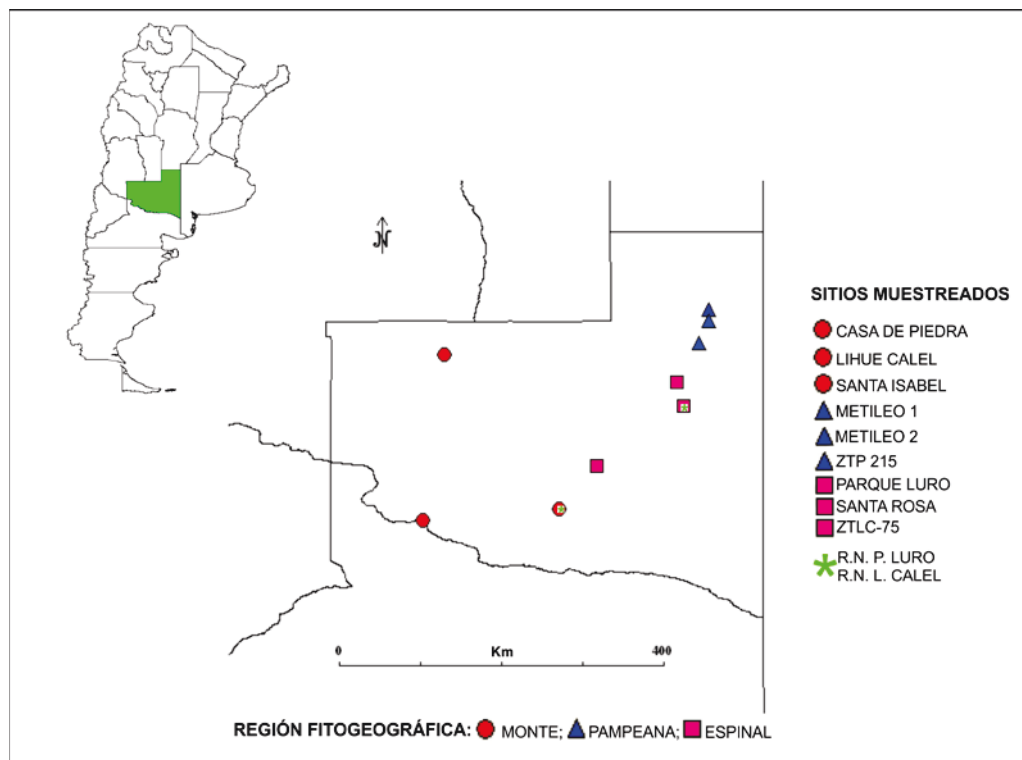
*Muestra de chinches:* en cada sitio de muestreo se tomaron diez muestras, mediante los métodos: 1) **Red de arrastre**, 2) **Golpeteo**, 3) **Trampa de luz**, 4) **Búsquedas**

**manuales, 5) GVac: “garden vacuum”** (aspirador de vegetación). Se muestreo en cada punto dentro del sitio estipulado durante un minuto por cada trampa, constituyendo un total de diez minutos por método de captura por sitio.

Cada una de las muestras fue colocada en bolsas de nylon con alcohol 75%, para su preservación. Dentro de las bolsas se colocaron rótulos de papel vegetal escritos con lápiz con la localización, fecha, colector y método de captura.

Descripción de métodos de captura utilizados (Figura 7):

1) **Red arrastre:** Estructura constituida por una vara de madera de 50cm de largo aproximadamente y un aro de alambre de 40 cm de diámetro, en el cual se coloca un cono de tela de diferente grosor. Se realizaron golpeteos en la vegetación baja durante los minutos estipulados y luego se colocó el material en bolsas rotuladas (Figura 7A).



**Figura 6:** Mapa de la provincia con los sitios muestreados en 2010 en las tres provincias fitogeográficas que se encuentran en la provincia de La Pampa, Argentina.

2) **Golpeteo (Cuadrado de lona):** Se realizaron golpeteos sobre la vegetación mediana a alta, mínimo 50 cm de altura, los golpes se llevaron a cabo con una vara sobre un cuadrado de lona blanca de 1,10 m X 0,90 m de perímetro, durante el tiempo estipulado anteriormente mencionado. La lona se seleccionó de color blanco debido a que es más práctico para el investigador reconocer los artrópodos (Figura 7C).

3) **Trampa de luz:** Se utilizó una lámpara de gas mercurio mixta (HWL 250 W E27 220-230v) conectada a un generador, junto con esta se empleó una tela blanca. La luz de estas características emite alta cantidad de luz y calor que favorece la atracción de insectos principalmente voladores de hábitos crepusculares y nocturnos, el material de algodón de la tela permitió que los insectos se posaran más fácilmente favoreciendo su captura; para esta última acción se utilizó un aspirador manual (Figura 7B).

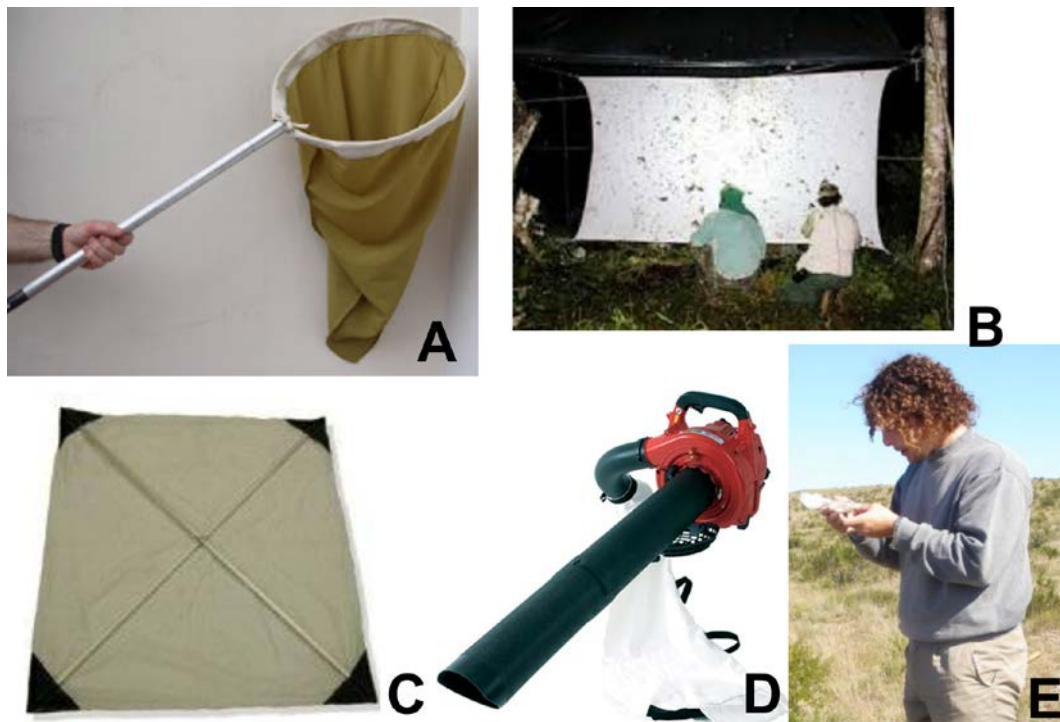


Figura 7: Métodos de captura utilizados: A) Red de arrastre o entomológica; B) Captura manual; C) Cuadrado de lona; D) G-Vac (Garden Vacuum); E) Búsqueda manual (2010).

4) **Búsquedas manuales:** Se buscaron chinches en diferentes ambientes: troncos, rocas, corteza y hojarasca, mediante la captura manual durante un minuto, esto permitió estandarizar las muestras (Figura 7E).

5) **GVac:** “garden vacuum” (aspirador de vegetación). Mediante una sopladora/aspiradora de hojas (STIHL SH 56/86) se llevó a cabo este último muestreo, se aspiraron troncos, copas de árboles y vegetación baja y alta, un minuto por trampa por sitio (Figura 7D).



Los siguientes datos fueron tomados para el presente trabajo, caracterizando los sitios de muestreo (Figura 6), las demás georeferencias que aparecerán en este trabajo fueron tomadas del material estudiado en los museos.

Nombre Sitio (abreviación)	Georeferencias	Provincia Fitogeográfica	Vegetación	Grado de conservación del sitio
Casa de Piedra (CDP)	S 38°09'27.77'' W 67°03'56.14''	Monte	<i>Larrea divaricata</i> <i>Acantholippia seriphioides</i> <i>Stipa tenuis</i> <i>Larrea cuneifolia</i> <i>Larrea nítida</i> <i>Chuquiraga erinacea</i>	Campo pastoreado
Lihue Calel (LC)	S 37°58'50.54'' W 65°35'32.85''	Monte	<i>Prosopis caldenia</i> <i>Bulnesia sp.</i> <i>Plectrocarpa sp.</i> <i>Condalia microphylla</i> <i>Larrea divaricata</i> <i>Larrea cuneifolia</i> <i>Larrea nitida</i> <i>Chuquiraga erinacea</i> <i>Lycium chilense</i> <i>Lycium sp.</i>	Reserva Natural y Provincial
Metileo 1 (M1)	S 35°46'36.13'' W 63°56'22.41''	Pampeana	<i>Stipa ambigua</i> <i>Stipa sp.</i> <i>Stipa tenuis</i> <i>Prosopis caldenia</i> <i>Prosopis flexuosa</i>	Campo pastoreado
Metileo 2 (M2)	S 35°52'44.57'' W 63°56'21.36''	Pampeana	<i>Stipa sp.</i> <i>Stipa tenuis</i> <i>Aristida sp.</i>	Campo pastoreado
Parque Luro (PL)	S 36°54'21.28'' W 64°15'10.52''	Espinal	<i>Prosopis caldenia</i> <i>Prosopis flexuosa</i> <i>Geoffroea decorticans</i> <i>Jodina rhombifolia</i> <i>Prosopis caldenia</i> <i>Lycium gilliesianum</i>	Reserva Provincial

			<i>Schinus fasciculatus</i> <i>Chuquiraga erinacea</i> <i>Ephedra triandra</i> <i>Stipa ambigua</i> <i>Stipa sp.</i> <i>Stipa tenuis</i> <i>Bromus brevis</i>	
Santa Isabel (SI)	S 36°13'55.22'' W 66°56'15.19''	Monte	<i>Stipa tenuis</i> <i>Larrea divaricata</i> <i>Equisetum sp.</i> <i>Poa ligularis</i> <i>Prosopis alpataco</i> <i>Ephedra breana</i>	Campo pastoreado
Santa Rosa (SR)	S 36°37'23.31'' W 64°17'24.74''	Espinal	<i>Prosopis caldenia</i> <i>Stipa sp.</i> <i>Stipa tenuis</i> <i>Lycium gilliesianum</i> <i>Schinus fasciculatus</i> <i>Panicum sp.</i>	Campo pastoreado
ZTLC-75	S 37°34'17.27'' W 65°11'32.52	Pampeana	<i>Stipa sp.</i> <i>Stipa tenuis</i>	Campo pastoreado
ZTP 215	S 36°03'59.07'' W 63°56'36.66''	Espinal	<i>Prosopis caldenia</i> <i>Stipa sp.</i> <i>Panicum sp.</i>	Campo pastoreado

\*(ZTLC-75: Zona de transición Lihue Calel Km.75; ZTP 215: Zona transición pastizal Km. 215).

Cuadro 1: Caracterización de los sitios muestreados en la provincia de La Pampa, Argentina (2010).

## ACTIVIDADES DE LABORATORIO

El material fue separado e identificado en primer instancia a niveles de familia y género en el laboratorio de la cátedra de Invertebrados II de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam (Figura 8 A-B), posteriormente fueron identificados a nivel específico mediante claves dicotómicas, trabajos científicos, base de datos de los museos: (AMNH) American Museum Natural History New York (<http://www.amnh.org/>) y (RMS) Naturhistoriska Riksmuseet Stocolm

(<http://www.nrm.se/>) y material de colección depositados en el Museo de La Plata. En los casos de determinación dudosa, se consultaron a especialistas. El material de referencia fue depositado en el Museo de La Plata, Bs. As., Argentina.

La separación del material se realizó mediante trabajo manual, se colocó el material en un recipiente y con una pinza y un pincel se procedió a retirar los ejemplares. Posteriormente a este paso, se dejaron secar las chinches y se realizó el montaje mediante alfileres entomológicos N° 3 y 4, los insectos pequeños a los cuales no se los pudo pinchar directamente (montado simple), fueron pegados en triángulos de papel (montado doble) (Figura 8 C-D). Una tercera etapa fue la toma de fotografías de los insectos para colocarlos en la base de datos TAXIS (Figura 8), teniendo en cuenta los puntos muestreados en la provincia y datos de distribución geográfica obtenido del catálogo de Coscarón (*En prensa*), se llevaron a cabo mapas con el programa DivaGis versión 4.0 ([http://www.diva-gis.org/docs/DIVA-GIS4\\_manual\\_Esp.pdf](http://www.diva-gis.org/docs/DIVA-GIS4_manual_Esp.pdf)) (Láminas 41-43). Por último se realizaron las etiquetas para cada una de las chinches montadas y se los colocó en cajas entomológicas para su conservación. Para las disecciones se utilizó la metodología y terminología básica de Dupuis (1955). Las medidas en las redescripciones fueron tomadas en milímetros.

Se obtuvieron y brindaron las diagnósis de las especies recolectadas, mediante la presente tesis en la provincia de La Pampa; así mismo cuando la descripción fue incompleta y con pocos caracteres diagnósticos para una correcta identificación, se procedió a su redescrición.

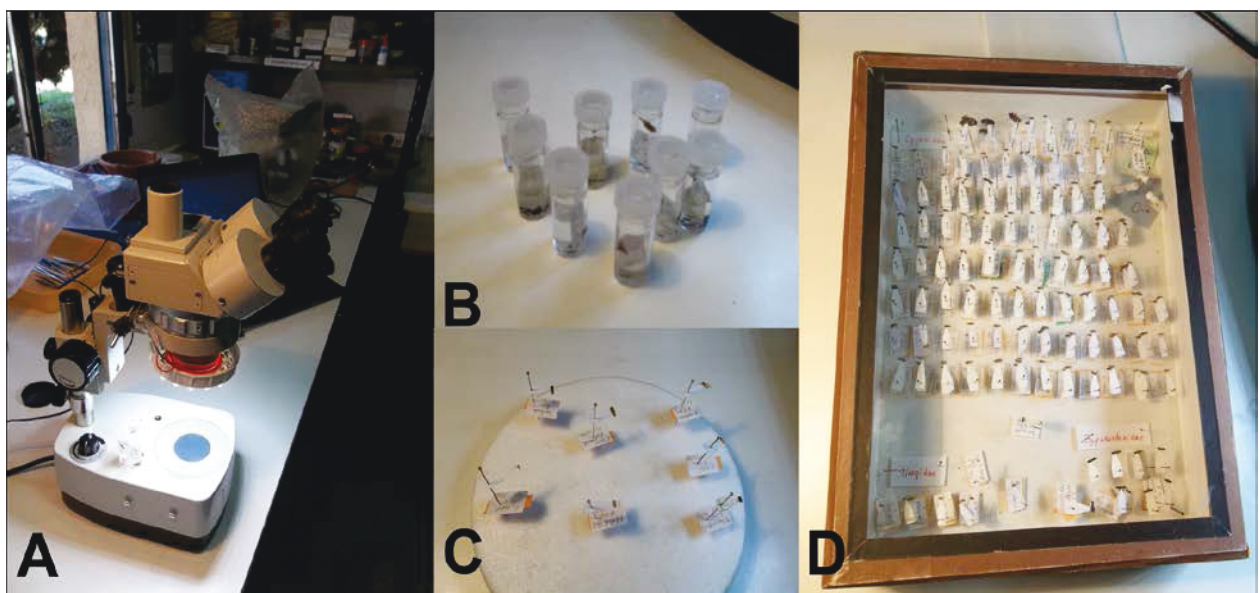


Figura 8: Separación, montado e identificación de material (chinchas) recolectadas durante 2010 en la provincia de La Pampa, Argentina. A) Separación de chinchas del material muestreado, mediante lupa binocular estereoscópica; B) Recipientes del material separado por sitio muestreado; C) Montaje de material; D) Almacenamiento del material en cajas entomológicas.

El material determinado fue fotografiado mediante una cámara Kodak Easy Share (12 megapixels) y una lupa binocular Wild M-Stereomicroscope 72.

## ANÁLISIS DE DATOS

**Base de datos:** El material de Heterópteros colectado fue registrado en planillas electrónicas, separado en subórdenes, familias y en una primera instancia en morfoespecies utilizando una base de datos de fotos digitalizadas de los caracteres distintivos entre ellas, generadas con el programa TAXIS ver.3.5 (Figura 9) (Meyke 1999-2004), además de la utilización de claves para diferenciar familias; (González Reyes *et al.* resultados no publicados; Rengifo-Correa & González 2011) luego se identificó a niveles específicos con claves y material bibliográfico.

### Inventario y diversidad alfa

Se generaron curvas de acumulación de especies basadas en individuos para todo el muestreo y para cada provincia fitogeográfica usando el programa EstimateS 7.0 (Colwell 2004), para asegurar que cualquier respuesta que se detecte no sea producto de sesgos del muestreo (Krebs 1989), causado por el método de muestreo en hábitat con una estructura que varía (Melbourne 1999). Con el mismo programa se evaluó el desempeño de diferentes estimadores no paramétricos, como Michaelis-Menten, porque produce estimaciones estables y ampliamente precisas en un número de muestras pequeña (Magurran 2004), sumado a Chao1 y Jackknife1 puesto que dan buenas resoluciones (Walther & Moore 2005), los mismos permitieron comparar los valores de riqueza de especies observada con respecto a la estimada, brindando además el nivel del completitud del inventario obtenido.

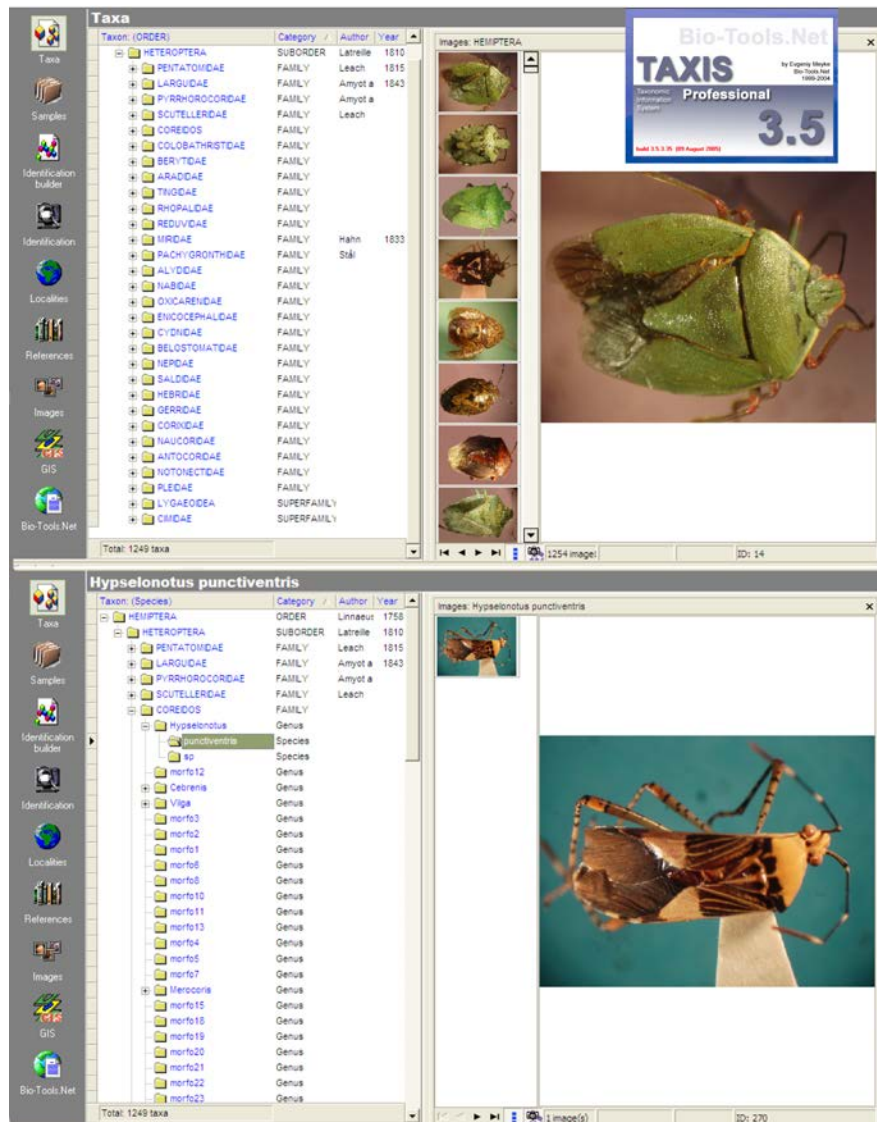


Figura 9: Base de datos de fotos digitalizadas de los especímenes recolectados e identificados, generada con el programa TAXIS ver.3.5

Se estimó, además, la “verdadera diversidad” (Jost 2006, 2007) por medio de los “números efectivos de especies” utilizando el software SPADE (Chao & Shen 2003-2005). Considerando como la riqueza total de especies (verdadera diversidad de orden 0) al valor del estimador ACE (Abundance-based coverage estimator) para comunidades altamente heterogéneas ( $CV-rare > 0,8$ ) (Chao & Shen 2003); el exponencial del índice de Shannon (la verdadera diversidad de orden 1), y el inverso del índice de Simpson (la verdadera diversidad de orden 2) calculado usando el estimador MVUE (Minimum variance unbiased estimator) (Moreno *et al.* 2011).

Con el programa SPADE (Chao & Shen 2003-2005), se generó una predicción del número de nuevas especies a registrar en cada provincia fitogeográfica para trabajos

similares, lo cual provee una base objetiva para evaluar la efectividad de futuros estudios, en los cuales se pueda optimizar esfuerzos y recursos para llegar a un cierto nivel de complementariedad (Chao & Shen 2004).

Se generaron “perfiles de diversidad” usando la familia de índices de diversidad uniparamétrica de Rényi (Tóthmérész 1998) con el programa PAST ver. 2.14, para comparar la diversidad entre las provincias fitogeográficas (Hammer, Harper & Ryan 2003), permitiendo obtener una comparación escalable de la diversidad de los ensambles de dos o más comunidades (Moreno *et al.* 2011).

### Diversidad Beta

Para comparar la composición taxonómica de las comunidades de heterópteros, entre las provincias fitogeográficas, se usó el porcentaje de complementariedad (Colwell & Coddington 1994), el índice de complemento de inventario (Toti *et al.* 2000), que varía de 0=cuando ambos sitios son idénticos en composición de especies a 1= cuando son totalmente diferentes, usando el software SPADE (Chao & Shen 2003-2005).

Se realizó un análisis de escalamiento no métrico NDMS (*Non Metric Multidimensional Scaling*), el cual es una técnica multivariante que representa en un espacio geométrico de pocas dimensiones las (di) similitudes existentes entre un conjunto de objetos, muestras o sitios, en este caso fue la composición cuantitativa de las especies de chinches a nivel de sitios. El NMDS es un método de ordenación adecuado para datos que no son normales o que están en una escala discontinua o arbitraria (Hammer *et al.* 2001). El análisis parte de una matriz de datos, donde las columnas representan las especies y las filas los sitios.

Como complemento se utilizó el estadístico ANOSIM (análisis de similitud, Clarke 1993) con distancia de Bray-Curtis para determinar si existen diferencias significativas entre los sitios de las comunidades de chinches, para ambos análisis se empleó el programa Past ver.2.14 (Hammer *et al.* 2001).

### Diversidad Gamma

Se evaluó la similitud entre sitios en cada provincia fitogeográfica, teniendo en cuenta la composición de chinches a través de un test de Kruskal Wallis (Kruskal & Wallis 1952).

# RESULTADOS



## *Riqueza de especies e inventario de heterópteros terrestres*

### Inventario y diversidad alfa

Se recolectaron un total de 839 chinches, obtenidas de 1.118 muestras distribuidas en 9 sitios muestreados, constituyendo un total de 11 familias y 51 especies (Cuadro 2, 3 y 4 Anexo). La curva de acumulación por individuos para el muestreo total no llega a asintotizar; debido a la alta heterogeneidad ambiental se pudo evaluar y comprobar que el inventario realizado en la provincia fue moderado alcanzando casi un 78% de lo estimado por el estimador más próximo a la riqueza de especie observada (Figura 10). Los ambientes de la provincia fitogeográfica del Monte mostraron una mayor riqueza y abundancia de especies (67%) en comparación con las otras provincias fitogeográficas, no tendiendo a asintotizar su curva (Figura 11, 13, Cuadro 4). Los inventarios obtenidos en cada provincia superaron en todos los casos al 63% de los valores esperados por el estimador más próximo (Cuadro 5).

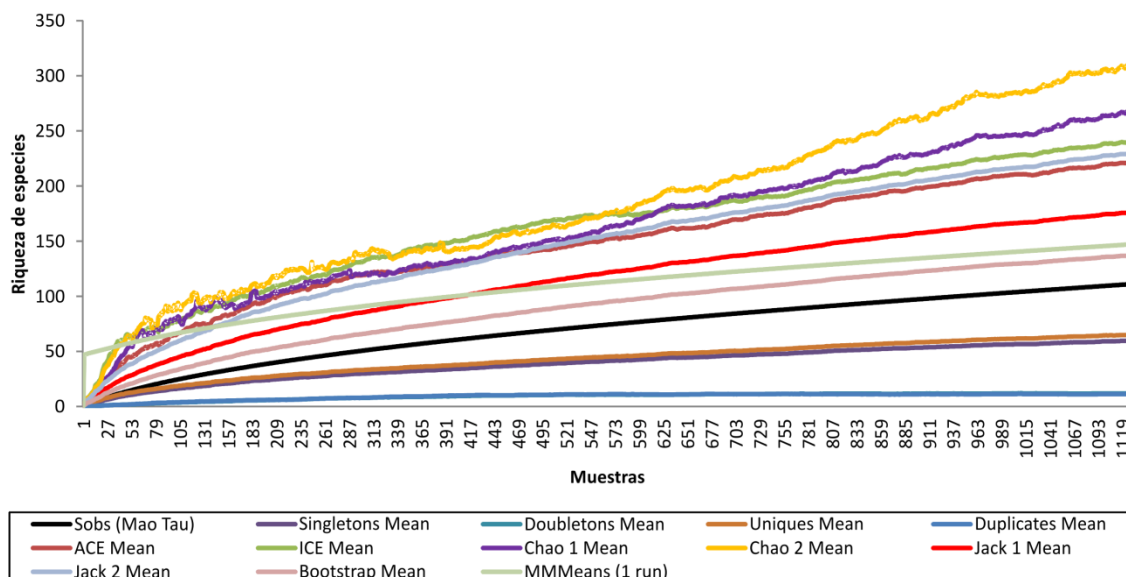


Figura 10: Riqueza de especies observada y estimada de heterópteros en todo el muestreo en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010.



Al analizar las técnicas de colecta se observó que la trampa de luz fue el método que permitió obtener la mayor cantidad de especies, seguido por la G-Vac, red de arrastre y cuadrado de lona (Figura 12). En cuanto a las familias presentes durante el estudio, observamos en términos generales que las familias Lygaeidae, Miridae, Pentatomidae y Rhopalidae fueron las más representadas (Figura 13: A); se observó variación en la composición de las familias de chinches en cada provincia fitogeográfica, pero los Lygeidos, Nábidos y Rhopálidos fueron los que estuvieron representados en las tres provincias fitogeográficas (Figura 13: C, D, E). Al evaluarse la riqueza y abundancia por sitio muestreado en cada provincia, teniendo en cuenta a las familias, se observó que el sitio LC (Lihué Calel) fue el mejor representado seguidos por SR (Santa Rosa) y PL (Parque Luro) (Figura 13: B). Por último se analizó la riqueza y abundancia de especies en cada provincia fitogeográfica (Figura 14), resultando la prov. Pampeana con menor riqueza y abundancia que las otras dos provincias.

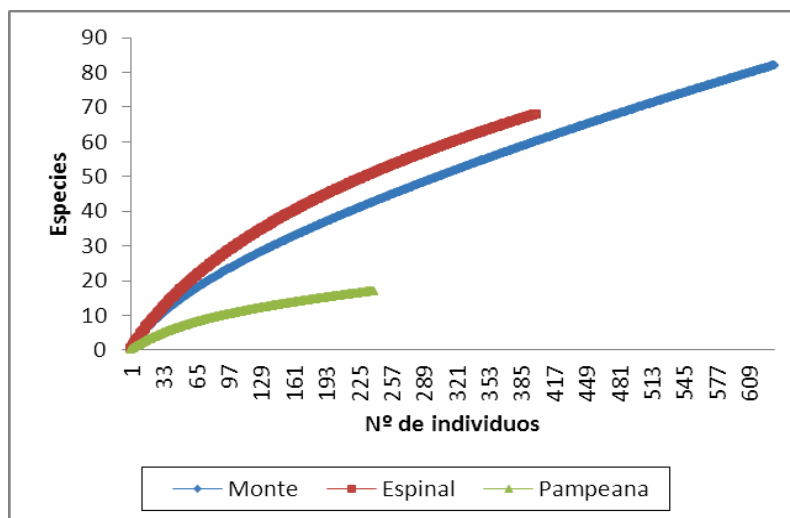


Figura 11: Curva de acumulación de especies por individuos de cada provincia fitogeográfica de la provincia de La Pampa, en el año 2010.

La estructura de las comunidades de chinches en la provincia fitogeográfica Monte es diferente con respecto a las provincias del Espinal y Pampeana, ya que se puede observar en ésta, que hay una fuerte dominancia de unas pocas especies, muy pocas intermedias y muchas raras. En cambio en las provincias fitogeográficas del Espinal y

Pampeana la estructura de la comunidad de chinches es más equitativa, dando evidencia que la provincia Pampeana es más pobre en especies que las dos primeras (Figura 14).

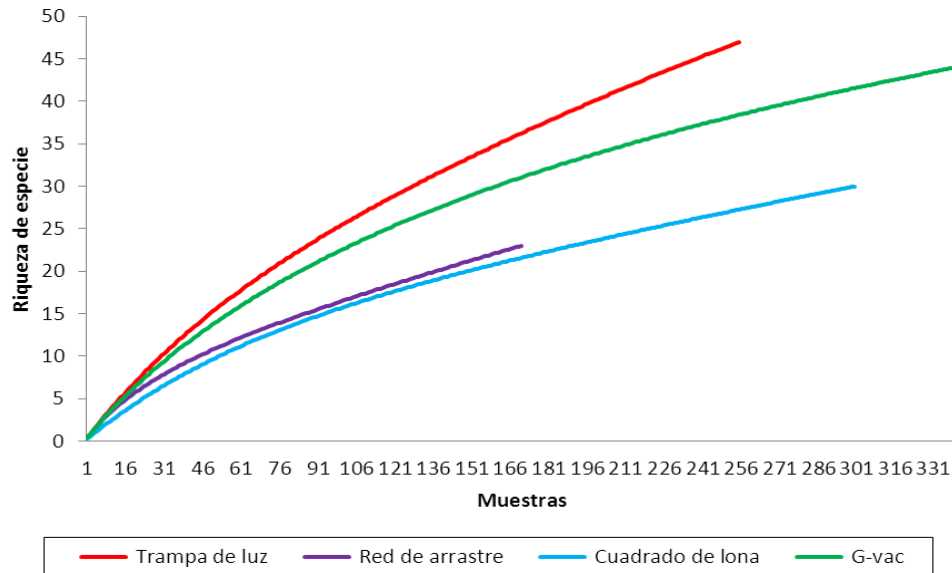


Figura 12: Representación de la efectividad en la captura de los métodos de muestreos utilizados en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010.

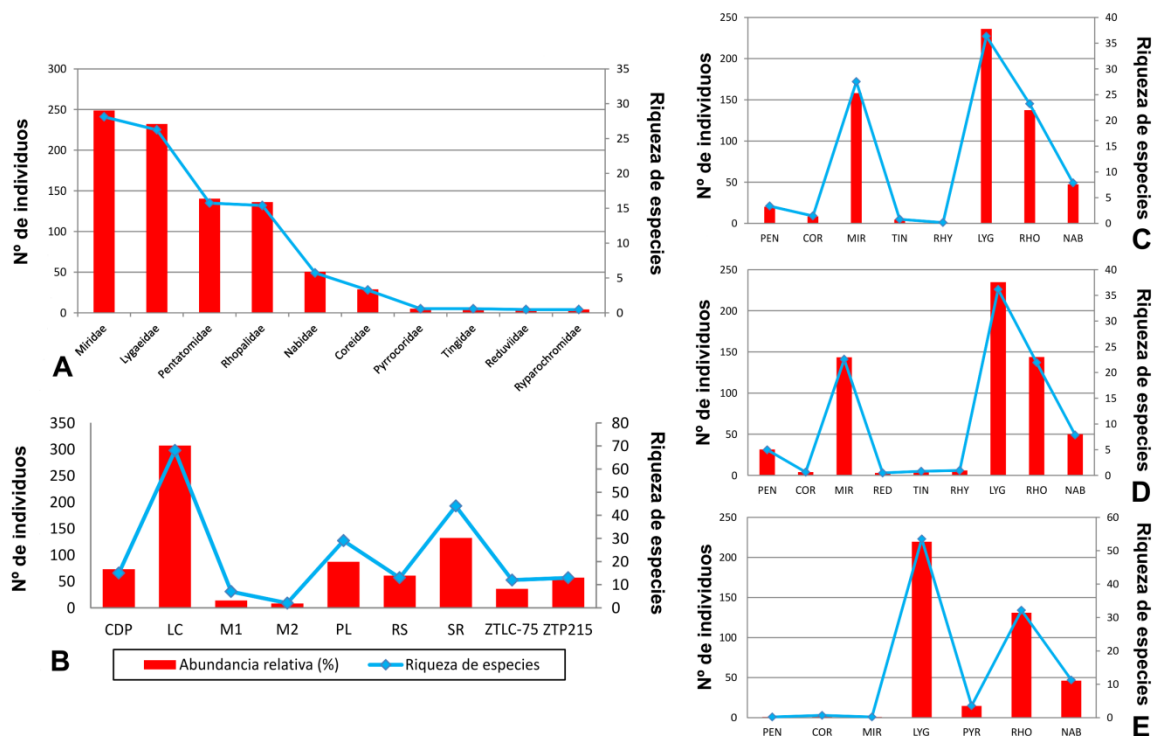


Figura 13: Representación de la riqueza de especies y abundancia por familia en el muestreo general (A), por sitios muestreados: Monte: CDP, LC, RS; Espinal: SR, PL, ZTP-215; Pampeana: M1, M2, ZTLC-75 (B) y por provincia fitogeográficas C: Monte, D: Espinal, E: Pampeana (2010), Argentina.

Se analizó la predicción del número de especies nuevas que se podrían llegar a encontrar en las diferentes provincias fitogeográficas si se realizara un nuevo estudio con 1.000 individuos (Cuadro 4), a través del mismo se pudo observar que la provincia del Monte posee el mayor porcentaje de especies por encontrar (45,6%), mientras que las provincias del Espinal posee 38,5% y Pampeana 15,7% del total. Así mismo se evaluó el número de especies no vistas en el muestreo original (Cuadro 4), coincidiendo con los porcentajes mencionados anteriormente, la provincia del Monte constituyó un 54,2% de especies no vistas, mientras que el Espinal posee 34,1% y la Pampeana solo un 11,5%.

La diversidad de las provincias fitogeográficas comparadas mediante los perfiles de diversidad (Figura 15A, B) mostró que los sitios del Monte y Espinal fueron los más diversos en comparación a los de la Pampeana. Al analizar la “Verdadera diversidad”, Espinal fue 1,37 veces mayor que la comunidad de chinches del Monte, y 3,02 veces mayor que la de la Pampeana (Cuadro 7), al comparar los valores de  $^1D$  observada (diversidad de orden 1)’.

	Abundancia	Riqueza de especies	Riqueza de especies estimada	Compleitud de inventario (%)
TOTAL	839	124	Jack1=197.95±11.04 MM=159.11	62.64 <b>77.93</b>
MONTE	478	82	Jack1=136.91±8.72 MM=114.68	59.89 <b>71.50</b>
ESPINAL	276	68	Chao1=128.28±9.26 MM=107.41	53 <b>63.30</b>
PAMPEANA	58	17	Jack1=25.96±3.26 MM=26.47	<b>65.48</b> 64.22

Cuadro 5: Riqueza de especies de heterópteros observada y estimada en las provincias fitogeográficas del Monte, Espinal y Pampeana en la Provincia de La Pampa, Argentina (2010), acorde a los estimadores Michelis-Menten, Jackknife de primer orden y Chao1.

PREDICCIONES	ESPINAL	MONTE	PAMPEANA	TOTAL
Nº Especies que no fueron vistas en el muestreo original	56	89	19	164
Nº Especies nuevas que se pueden encontrar si se realiza un nuevo estudio con 1000 individuos	44	52	18	114

Cuadro 6: Predicciones realizadas mediante SPADE para cada prov. fitogeográfica, determinando el nº de especies que no fueron vistas originalmente y el nº de especies que pueden ser descubiertas si se realiza un nuevo muestreo.

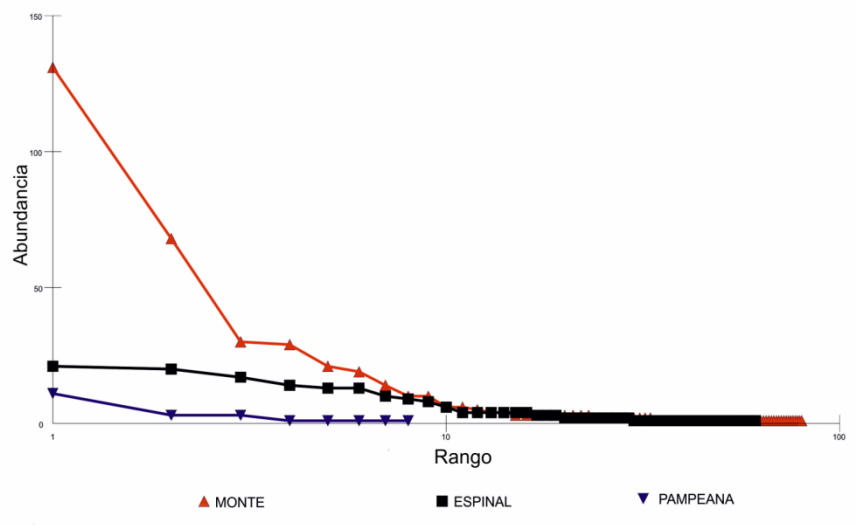


Figura 14: Curvas rango/abundancia de especies de chinches en las provincias fitogeográficas del Monte, Espinal y Pampeana en la provincia de La Pampa, Argentina en el año 2010.

Sitios	Diversidad Observada			Diversidad Estimada			Compleitud de inventario
	<sup>0</sup> D	<sup>1</sup> D	<sup>2</sup> D	<sup>0</sup> D	<sup>1</sup> D	<sup>2</sup> D	
Total	171	30.35	11.10	261.0±37.8	32.66±8.8	11.85±0.2	65.51%
Espinal	68	30.71	15.32	125.4±22.0	22.60±7.9	7.77±0.25	54.22%
Monte	82	20.45	8.58	172.3±32.4	20.85±5.18	8.64±0.19	47.59%
Pampeana	21	10.45	6.32	41.5±12.6	5.49±1.7	2.60±0.3	50.60%

*Diversidad observada y estimada:* 0D, 1D y 2D (denotan medidas de diversidad de orden 0, 1 y 2, respectivamente). Diversidad observada (usando PAST software): 0D=Sobs (riqueza de especies observada); 1D= exponencial del índice de Shannon; 2D= inversa del índice de Simpson. Diversidad estimada (usando SPADE software): 0D= ACE (Abundance-based Coverage Estimator); 1D= bias-controlado índice de Shannon; 2D= MVUE (minimum variance unbiased estimator).

Cuadro 7: “Verdadera diversidad” se consideró todo el muestreo y en cada ambiente, se observaron los valores de los números efectivos de diversidad observada y estimada, y el porcentaje de completitud de inventario, se tomó en cuenta los valores de Sobs y ACE (Abundance-based Coverage Estimator).

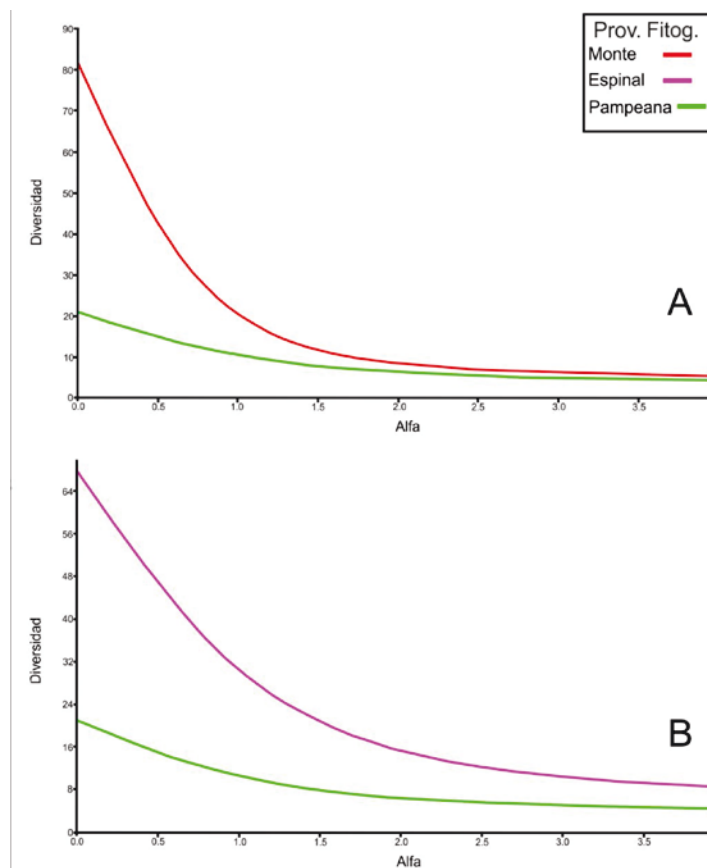


Figura 15: Perfiles de diversidad de los heterópteros en las provincias fitogeográficas en la provincia de La Pampa en el año 2010: A) Monte-Pampeana, B) Espinal-Pampeana.

### Diversidad Beta

Se analizó la similitud de los ensambles de chinches en cada provincia fitogeográfica mediante un NMDS, obteniéndose tres grupos claramente diferenciados correspondientes a cada una de las provincias (Figura 16), el ordenamiento en dos ejes explicó el 63,8% de la varianza (Eje 1=0,575; Eje 2= 0,063) y un Stress= 0,15, explicando el primer eje la existencia de diferentes comunidades de chinches en cada sitio fitogeográfico. A su vez se realizó un ANOSIM obteniendo un  $p=0,026$  y rango de disimilitud  $R_{(global)}=0,794$ , permitiéndonos corroborar que las provincias fitogeográficas son claramente diferentes.

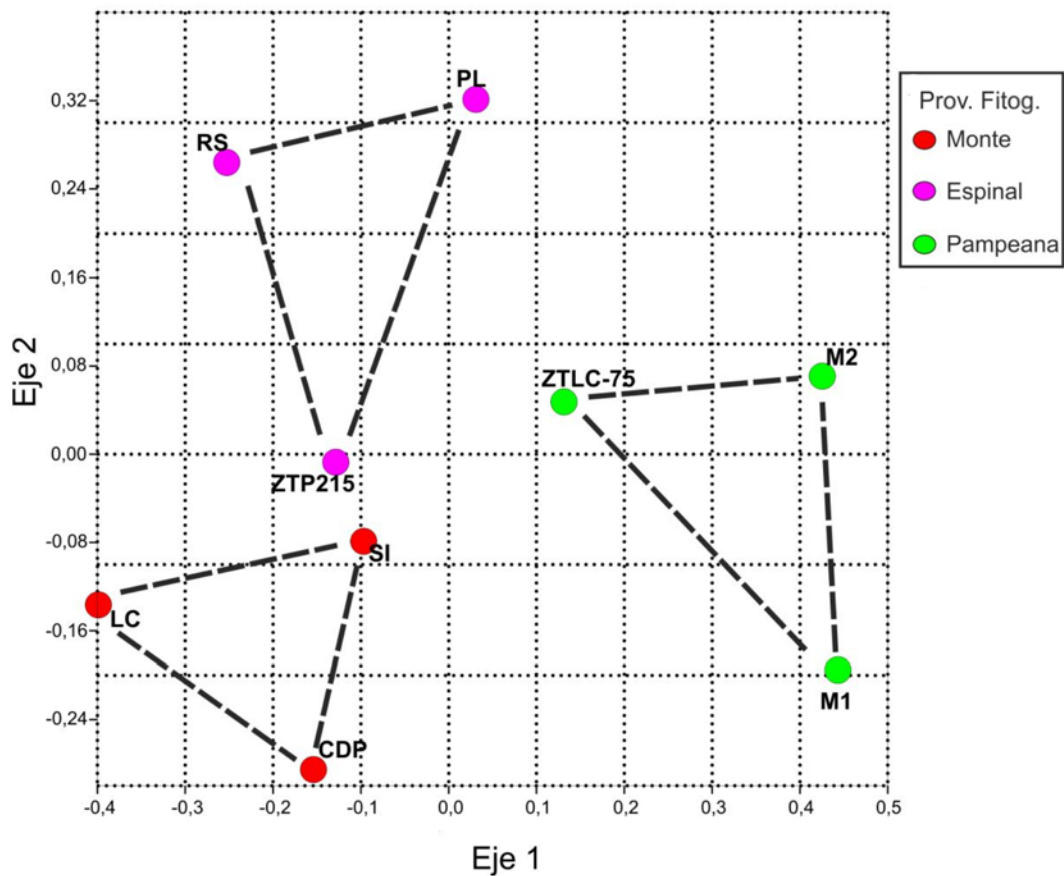


Figura 16: Ordenamiento por medio de un análisis de escalamiento multidimensional no métrico (NMDS) de los sitios muestreados en cada provincia fitogeográfica en la provincia de La Pampa (2010), mostrando diferencias entre la fauna de chinches por provincia. (Eje1=0.575, Eje2=0.063) y con un Stress=0.15.

Se obtuvo una complementariedad entre las provincias fitogeográficas de un 73% al 81%, siendo este último porcentaje obtenido entre las provincias Espinal-Monte (Cuadro 8), lo que demuestra una alta diferencia en la composición de especies entre ellas.

Por último, realizó un análisis de comparación de sitios en cada provincia fitogeográfica mediante el test de Kruskal Wallis, obteniendo como resultado que los sitios pertenecientes a la provincia fitogeográfica del Monte fueron similares entre sí con un  $p=0,216$   $H=83,03$  y los sitios del Espinal con un  $p=0,203$   $H=74,27$ ; mientras que los sitios pertenecientes a la provincia Pampeana fueron diferentes con un  $p=0.009$   $H=30,66$ .

ENTRE REGIONES	ESPINAL-MONTE	ESPINAL-PAMPEANA	MONTE-PAMPEANA
COMPLEMENTARIEDAD	81%	76%	73%

Cuadro 8: Representación de porcentajes de complementariedad entre regiones fitogeográficas realizado por el software SPADE.

### Diversidad Gamma

Se midió la riqueza y abundancia de chinches en cada provincia fitogeográfica (Figura 17).

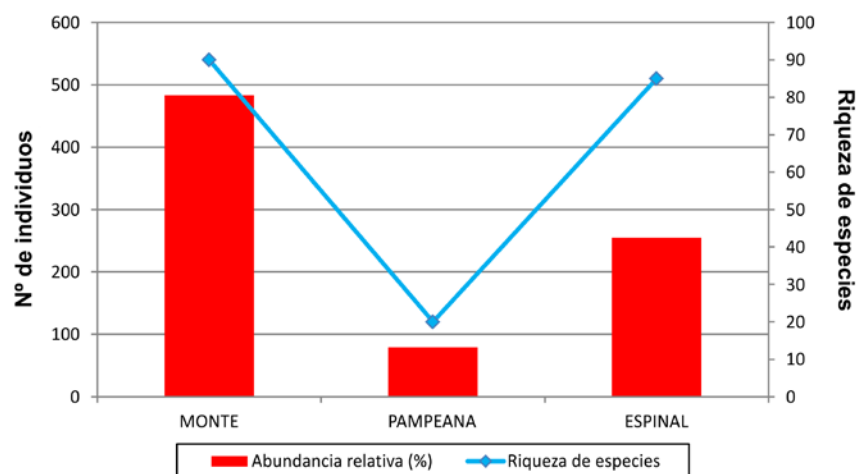


Figura 17: Representación de la riqueza de especies y abundancia en cada provincia fitogeográfica en el año 2010, La Pampa, Argentina.

## ***Sistemática de Heteroptera terrestres presentes en la Provincia de La Pampa***

Orden Hemiptera

Suborden Heteroptera

\*Infraórdenes:

\*(Las descripciones de los Infraórdenes y las figuras de los caracteres fueron extraídas y modificadas de Schuh & Slater, 1995)

### 1.- Cimicomorpha

Cuerpos con tamaño variable de 1.2 a 15 mm, cabeza generalmente prognata; labio insertado anteroventralmente con 3 a 4 segmentos, fuertemente curvado, corto y robusto o recto, puede en algunas familias presentar el penúltimo segmento alargado o de igual tamaño que los demás (Figura 18 A); clípeo ubicado dorsalmente y en una posición casi horizontal (Figura 18 B), o verticalmente (Figura 18 C); placas mandibulares conspicuas o no (Figura 18 E, F); antenas de 4 segmentos generalmente flageliformes, de longitud variada, puede presentar el segmento II más elongado que el I (Figura 18 I); los individuos de este infraorden pueden presentar desarrollo alar coleopteroide (Figura 18 G), braquípteros (Figura 18 H) o macrópteros (Figura 18 I), con una fractura media o fractura costal (Figura 18 J), en la familia Miridae poseen una fractura cuneal (Figura 18 K); membrana generalmente con uno, dos o tres celdas cerradas, o con algunas venas libres, ninguna vena, o venas emergiendo de las celdas cerradas (Figura 19 L); alas posteriores usualmente simples, sin ninguna ramificación distal en el sector R+M; tarsos usualmente con dos o tres segmentos, generalmente dos; en general pretarsos simétricamente desarrollados, carente de arolio en todos los estadios de vida; uñas simples (Figura 19 M), pulvínulos presentes; patas lisas o con pilosidad variable, pueden presentar ensanchamiento o alargamiento del fémur (Figura 19 N); presencia de fósula esponjosa en algunas familias (Figura 19 O); glándulas metatorácicas presentes (Figura 19 P); genitalia masculina simétrica o asimétrica (Figura 19 Q, R), espermateca no funciona como un órgano de almacenamiento, se encuentra modificada como una glándula vermiforme o ausente (Figura 19 S); ovipositor usualmente en placa o lanceolado (Figura 19 T, U).



## 2.- Pentatomomorpha

Cuerpo con tamaño variable de 3 a 27 mm, cabeza prognata; labio siempre con cuatro segmentos, segmento I usualmente bien desarrollado (Figura 20 A); clipeo ancho (Figura 20 B); placas mandibulares elongadas pudiendo llegar según la familia a cubrir las antenas (Figura 20 C, D); antenas con tres a cinco segmentos, cilíndricos o fusiformes, nunca flageliformes, en segmento II puede ser más corto que el I (Figura 20 E); los individuos de este infraorden pueden presentar desarrollo alar braquíptero o macrópteros (Figura 20 F, G), fractura costal nunca presente; membranas a veces carentes de venación (Figura 20 G), cuando poseen venación como mínimo hay cinco nervaduras, generalmente se anastomosan y forman redes (Figura 20 H); el primer par de alas puede ser tan o más largo que el abdomen; escutelo de forma triangular no alcanzando a cubrir el abdomen o largo cubriendo todo el abdomen; pretarso con uñas de igual desarrollo, usualmente curvadas, con pulvilos bien desarrollados (Figura 21 I); glándulas metatorácicas presentes (Figura 21 J); esternitos abdominales 3-7 lateralmente dispuestos con dos tricobotrias, usualmente cortas, número de tricobotrias raramente reducido o ausente (Figura 21 K); genitalia masculina simétrica (Figura 21 L) con espermateca (Figura 21 M); ovipositor en placa o lanceolado (Figura 21 N, O).

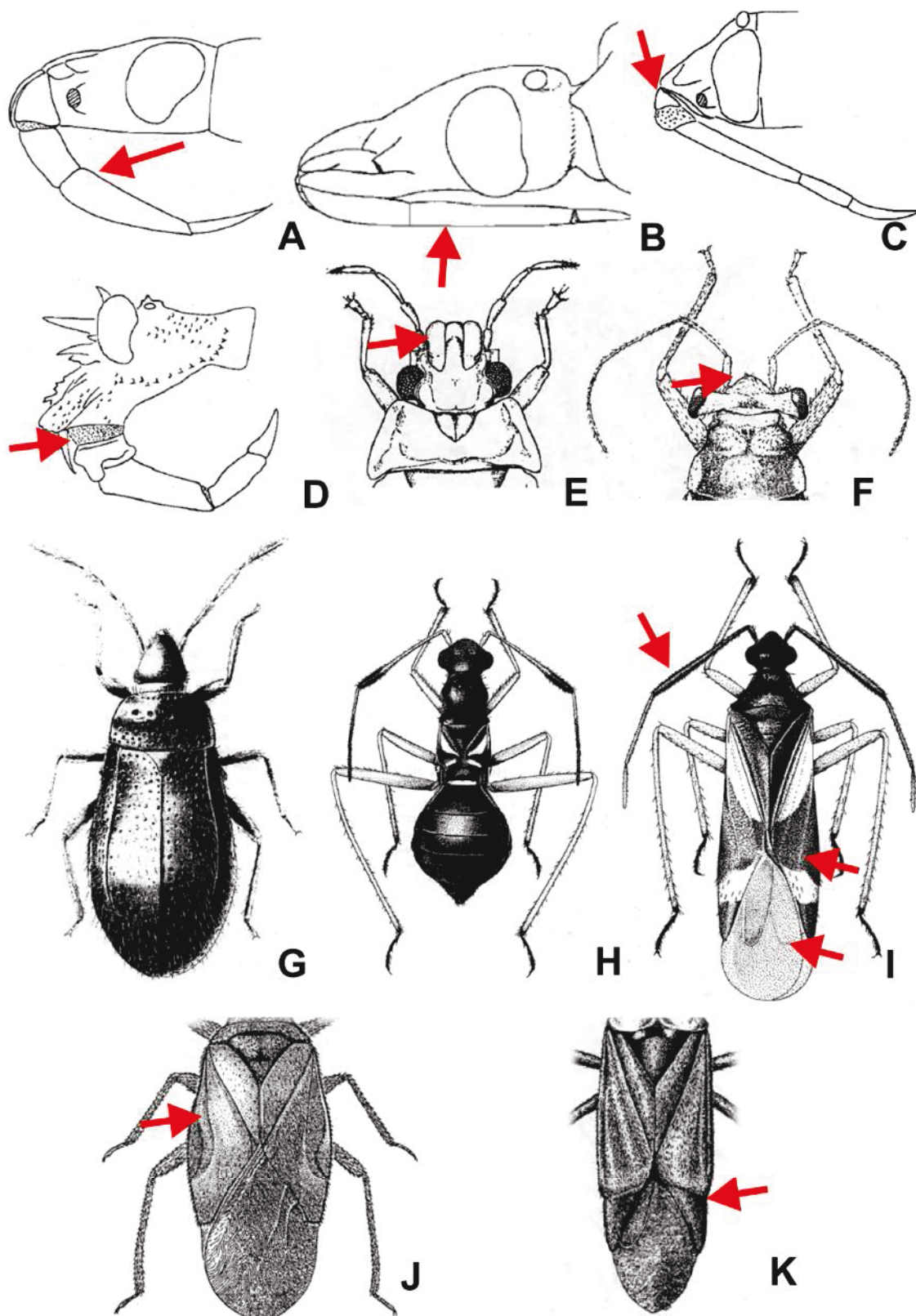


Figura 18: Características diagnósticas de Infraorden Cimicomorpha: A) labio con 3-4 segmentos curvos, B) labio recto, C) clipeo orientado dorsalmente, D) clipeo orientado ventralmente, E) placas mandibulares conspicuas, F) placas mandibulares no conspicuas, G) desarrollo alar coleopteroide, H) braquípteros, I) macrópteros, segundo segmento antenal más grande que el resto, J) fractura costal, K) fractura cuneal.

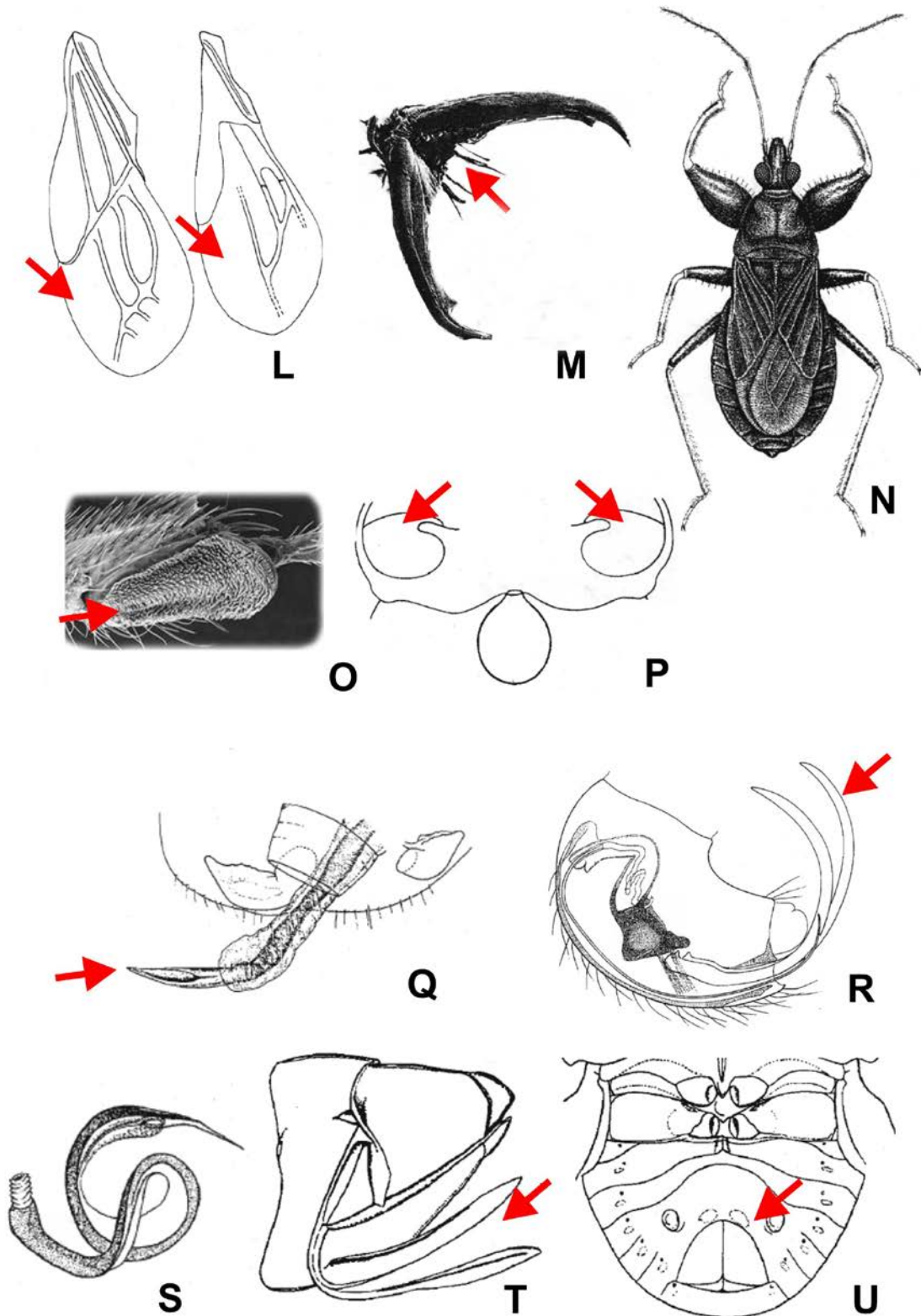




Figura 19: Características diagnósticas de Infraorden Cimicomorpha: L) membrana alar con celdas cerradas y abiertas, M) tarsos uña simple, N) patas lisas con pilosidad variable, O) fósula esponjosa en tibia, P) glándulas metatorácicas, Q) genitalia masculina asimétrica, R) genitalia masculina simétrica, S) glándula vermiforme, T) ovipositor lanceolado, U) ovipositor en placa.

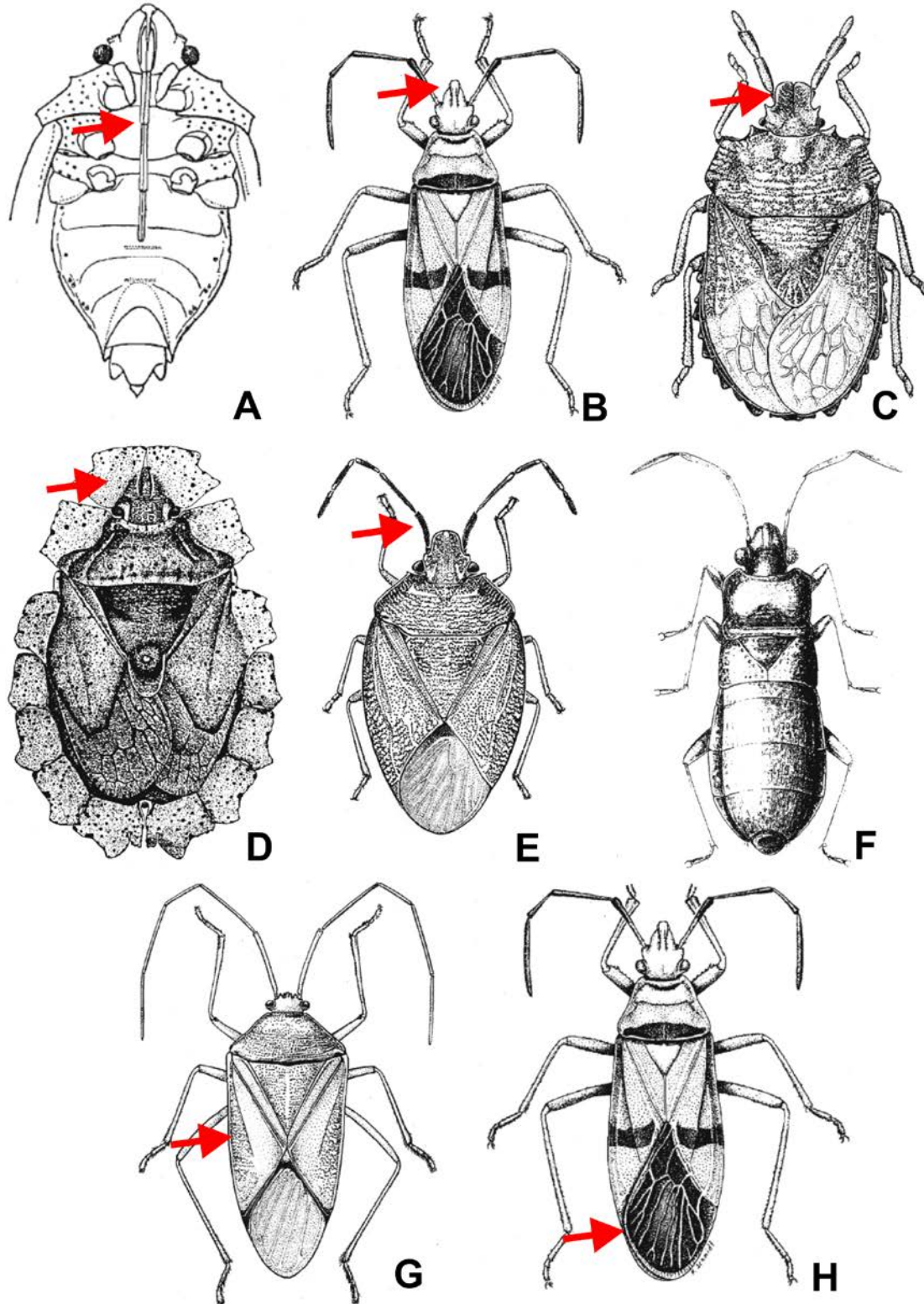


Figura 20: Características diagnósticas de Infraorden Pentatomomorpha: A) labio simple recto, B) clipeo ancho, C) placa mandibular no cubriendo las antenas, D) placas mandibulares cubriendo las antenas, E) antenas cilíndricas, F) braquípteros, G) macrópteros, fractura costal ausente, H) nervaduras alares anastomosadas.

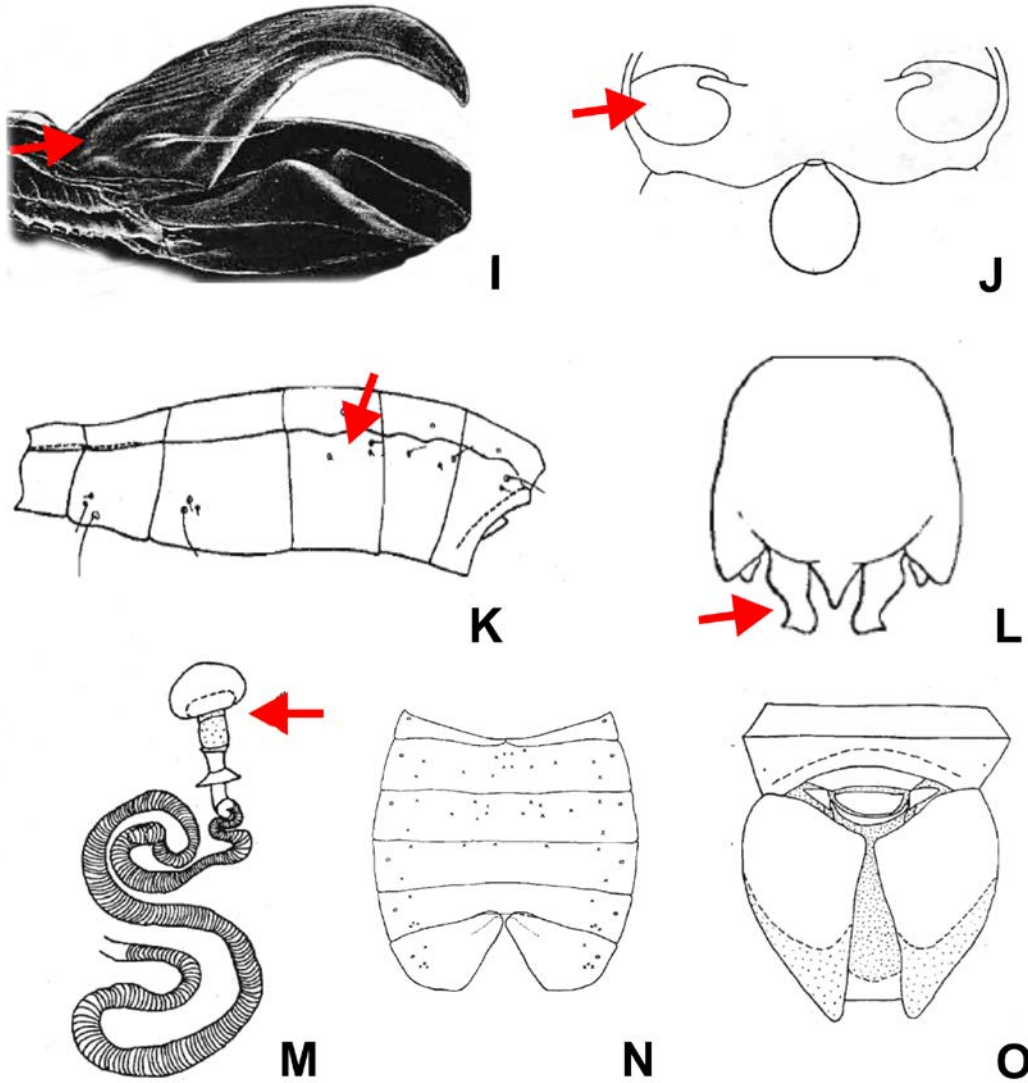


Figura 21: Características diagnósticas de Infraorden Pentatomomorpha: I) pretarso con uñas curvadas, J) glándulas metatorácicas, K) esternitos abdominales con tricobotrias, L) genitalia masculina simétrica, M) espermateca, N) ovipositor lacinado, O) ovipositor en placa.

## **Infraorden Cimicomorpha**

\*(Las diagnosis de las familias fueron extraídas y adaptadas de Schuh & Slater, 1995)

### **Superfamilia Miroidea**

#### **Familia Miridae Hahn**

(Figura 22 A, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 478 especies en 158 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 32 géneros y 56 especies.

**\*Diagnosis:** Cuerpo de tamaño variable; ocelos generalmente ausentes; labio con cuatro segmentos, insertado ventralmente en la cabeza, largo, algunas veces corto y robusto, usualmente el diámetro del segmento I mayor, clipeo más o menos vertical; segmentos antenales 3 y 4 usualmente más pequeño en diámetro que el segmento dos, más raramente cilíndricos; ala anterior usualmente con sutura costal y cuneus, ala declivente con fractura cuneal posterior; membrana con uno o dos celdas; proceso corial presente en el punto posterior de las celdas; trocanter con 2 segmentos, tarso a veces con dos segmentos, más comúnmente con tres segmentos, con forma de garra; pulvínulo presente en la base de la garra; meso y metafemora con 2-8 tricobotrias en la cara lateral y ventral; glándulas metatorácicas presentes, áreas de evaporación presentes y auriculares, a veces reducidas; glándulas abdominales dorsales de las ninfas localizadas en el margen anterior de los tergos cuatro y cinco; pigóforo conspicuo, parámetros siempre asimétricos, el izquierdo más fuertemente desarrollado que el derecho; glándula de la espermateca presente; ovipositor lanceolado.

Subfamilia Orthotylinae Van Duzee

**Género *Sericophanes* Reuter**

*Sericophanes ornatus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98'' W59°29'49.76''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36'' W62°14'18.05''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Entre Ríos; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Río Negro; Salta; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

Subfamilia Deraeocorinae Douglas & Scott

Tribu Clivinemini Reuter

**Género *Ofellus* Distant**

*Ofellus mantiqueiranus* Carvalho & Sailer

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Entre Ríos; La Pampa: Parque Luro (S36°54'21.28'' W64°15'10.52''); Misiones; Salta; Santiago del Estero.

Tribu Hyaliadini Carvalho & Drake

**Género *Antias* Distant**

*Antias argentina* Carvalho

Distribución: Argentina: Entre Ríos: El Palmar (S31°51'57.38'' W58°19'28.96''); La Pampa.

Subfamilia Mirinae Hahn

Tribu Herdonini Distant

**Género *Allommatus* Reuter**

*Allommatus sulinus* Carvalho & Ferreira

Distribución: Argentina: Catamarca: El Rodeo (S28°12'59.91'' W65°51'9.39''); Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8'' W59°40'67.46'') La Pampa; Misiones; Santiago del Estero.

**Género *Herdonisca* Carvalho & Ferreira**

*Herdonisca catamarcus* (Carvalho)

Distribución: Catamarca: El Rodeo (S28°12'59.91'' W65°51'9.39''); La Pampa; La Rioja.

**Género *Herdonius* Stål**

*Herdonius vittatus* Carvalho & Ferreira

Distribución: Argentina: Córdoba; La Pampa; Misiones: Departamento Concepción: Santa María (S27°53'40.04'' W55°21'20.25'').

Tribu Mirini Hahn

**Género *Carvalhocoris* Carpintero & Chérot**

**Diagnosis:** (Carpintero & Cherot, 2002) *Tylus* pequeño; tórax liso brillante; escutelo convexo, negro, brillante, por la presencia de un mechón de cerdas rígidas, negro, en la región del clavus; tibias III ligeramente curvadas; abdomen brillantes; hemiélitros lisos; parámtero izquierdo alargado. El género difiere del género *Phytocoris* por no poseer los metafémures aplanados o ranurados.



*Carvalhocoris scutellosum* Carpintero & Chérot

(Lámina 1, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carpintero & Cherot, 2002) Escutelo negro, redondeado y brillantes, con un mechón de cerdas negras rígidas en posición ventral y el parámetro izquierdo alargado.

Distribución: Argentina: La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31'' W64°17'24.74''); Río Negro: San Antonio Oeste (S40°44'32.75 W64°58'08.10'').

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

**Género *Dagbertus* Distant**

*Dagbertus bahianus* Carvalho

(Lámina 2, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho, 1975) Cuerpo recubierto de pubescencias cortas, de color castaño con áreas amarillento pálidos. Cabeza con cuatro líneas longitudinales pálidas; segmento antenal I castaño en su base, segmentos II, III y IV negros. Pronoto finamente punteado. Escutelo castaño con dos manchas castañas. Hemiélitros con puntos o manchas pequeñas amarillo pálido. Cuneo rojizo. Parámetro izquierdo con lóbulo basal redondeado y parte apical curva. Parámetro derecho recto.

Distribución: Buenos Aires; La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Mendoza; Misiones; Salta; Santa Fe; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

**Género *Garganus* Stål**

*Garganus saltensis* (Berg)

(Lámina 3, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Reuter, 1909a) Cuerpo elongado, escasamente pubescente de color negro con manchas blancas; cabeza color negra; segmento antenal I más largo que el II, II más largo que el III y IV; rostro extenso; mancha clara extendiéndose hasta la línea media del pronoto; escutelo color blanco; Patas lisas de color blanquecinas; hemiélitros negros con bordes laterales blanquecinos, región distal del *clavus* blanca, ápice terminal negro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Chaco; Córdoba; Formosa; Jujuy; La Pampa; Santa Rosa (S36°37'23.31" W64°17'24.74"); La Rioja; Jujuy; Salta; Santiago del Estero; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

#### Género *Ganocapsinus* Carvalho

*Ganocapsinus argentinus* Carvalho

(Lámina 4, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho, 1984) Cuerpo con pilosidad abundante de color amarillo pálido a ocre; cabeza amarillenta con estrías rojizas; pronoto amarillento pálido con dos callos rojizos; escutelo color ocre; hemiélitros de color ocre con la porción apical rojiza; parámero izquierdo con un lóbulo basal muy desenvuelto; parámero derecho simple, más largo que la región media.

Distribución: Argentina: La Pampa: Lihue Calel: (S37°58'50.54" W65°35'32.85"); Río Negro: Choele Choel (S39°17'15.70" W65°39'53.29").

**Primer registro para la provincia:** Lihuel Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

#### Género *Horciasinus* Carvalho & Jurberg

*Horciasinus argentinus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tandil (S37°19'04.62" W59°09'32.05"), Tigre (S34°25'00.06" W58°33'42.20"); Chaco; Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones; Río Negro; Salta; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero;

Tucumán.

**Género *Phytocoris* Fallén**

*Phytocoris bergi* (Atkinson)

(Lámina 5, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Berg, 1879c) Cuerpo color castaño claro con pilosidad corta; cabeza clara con ojos color castaño oscuro; segmentos antenales I y II más largos que III y IV, segmento II más largo que el I; pronoto castaño claro; escutelo y mesoescutelo claro; fémures, tibias y tarsos castaños claros; hemiélitros con pubescencia, color castaño claro con manchas color castaño oscuro; membrana hialina; abdomen castaño claro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Córdoba; La Pampa: Santa Isabel (S36°13'55.22'' W66°56'15.19''); Neuquén: Confluencia (S39°48'53.87'' W68°43'06.81''), Huechulafquen: (S39°46'55.51'' W71°13'20.76''), Lago Paimún (S39°42'31.67'' W71°32'47.60''); Río Negro: Puerto Blest (S41°01'56.52'' W71°48'57.47''), Nahuel Huapi (S41°06'00.58'' W71°18'55.90''); Salta; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Santa Isabel (provincia fitogeográfica del Monte).

*Phytocoris bergianus* Carvalho & Gomes

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tigre (S34°25'00.06'' W58°33'42.20''), Punta Indio (S36°16'15.65'' W57°15'20.00''), Punta Indio (S36°16'15.65'' W57°15'20.00''); Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8'' W59°40'67.46''); Córdoba: San Marcos Sierra (S31°19'13.23'' W64°17'58.53''); La Pampa; Río Negro; Salta: Campo Quijano (S24°54'14.62'' W65°39'25.57''), Corralito (S25°56'59.46'' W65°52'03.73''), Orán (S23°08'33.49'' W64°20'03.85''); Tucumán.

*Phytocoris comechingon* Carpintero & Chérot

(Lámina 6, Cuadro 3 Anexo)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba; Chaco: Parque Nacional

(S26°49'53.8'' W59°40'67.46''); Formosa; La Pampa; Río Negro; San Luis; Santiago del Estero.

*Phytocoris cylapinus* Carvalho & Gomes

(Lámina 7, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho & Gomes, 1970c) Cuerpo color negro con pilosidad abundante corta; cabeza negra con base de los ojos color castaño claro; segmentos antenales I y II más largos que III y IV, segmento II más largo que el I; pronoto negro con abundante pilosidad; escutelo negro, mesoescutelo negro con dos manchas claras pequeñas en los extremos; fémures negros, tibias y tarsos castaños claros; hemiélitros con pubescencia, color castaño claro en la región basal con puntuaciones negras, *clavus* y región apical color negro; membrana hialina; abdomen oscuro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8'' W59°40'67.46''); Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; La Pampa: Parque Luro (S36°54'21.28'' W64°15'10.52''); Misiones; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

**Género *Taylorilygus* Leston**

*Taylorilygus apicalis* (Fieber)

(Lámina 8, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Fieber, 1861a) Cuerpo de color castaño claro; cabeza triangular con ojos prominentes; antenas con el segmento II más largo que el III y IV; pronoto ancho con pilosidad reducida; escutelo color castaño claro; patas glabras claras; hemiélitros y membranas hialinas con manchas castaño oscuro, bordes laterales castaño claro; área cuneal hialina con extremo apical castaño oscuro; abdomen castaño claro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36'' W62°14'18.05''), Tigre (S34°25'00.06'' W58°33'42.20''); Catamarca; Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8'' W59°40'67.46''); Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; Jujuy; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54'' W65°35'32.85''); La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Río Negro; Salta; San Luis; Santa Fe; Tucumán.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

Tribu Orthotylini Carvahlo

**Género *Cyrtotylus* Bergroth**

*Cyrtotylus wygodzinskyi* Carvalho

(Lámina 9, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho, 1930) Cuerpo con pilosidad abundante, recta y dirigida hacia atrás de color verde claro con líneas rojas; cabeza color roja menos en la línea media; pronoto verde claro con dos líneas rojas; hemiélitros verde claros con líneas rojizas; cuneo hialino, manchas negras en su ápice; parámtero con siete denticiones o espinas internas.

Distribución: Argentina: Córdoba; Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Entre Ríos; La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Misiones; Salta; San Luis; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

**Género *Chileria* Carvalho**

*Chileria pamparum* (Berg)

(Lámina 10, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho & Carpintero, 1992a) Cuerpo de color amarillo pálido cubierto por pelos largos erectos; cabeza con manchas rojizas en la región media; pronoto con pubescencia; mesoescutelo con puntuaciones rojizas, escutelo piloso, con dos regiones glabras; coxas y patas amarillo pálido; hemiélitros con manchas pequeñas verdes claras, membrana color amarillo pálido.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''), Chascomús (S35°33'44.94''W58°01'24.65''), Catamarca; Chaco: Pampa del Infierno

(S26°30'15.95'' W61°10'34.92''); Chubut: Parque Nacional Lago Puelo (S42°03'48.30'' W71°36'4.42''); Córdoba; Entre Ríos; La Pampa: Santa Isabel (S36°13'55.22'' W66°56'15.19''); La Rioja: Los Robles (S28°25'08.28'' W67°06'13.15''), San Blas (S28°33'55.10'' W67°08'32.83''); Mendoza: Cochico (S35°42'26.53'' W67°18'54.82''), San Rafael (S34°36'59.32'' W68°20'28.39''); Misiones; Salta; San Luis; San Juan; Santa Cruz; Santiago del Estero: Beltrán (S27°49'30.88'' W64°04'13.43''); Tucumán: Cadillal (S26°36'20.04'' W65°13'47.06'').

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Santa Isabel (provincia fitogeográfica del Monte).

### **Género *Dijocaria* Carvalho & Carpintero**

*Dijocaria oculata* Carvalho & Carpintero

(Lámina 11, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho & Carpintero, 1991b) Cuerpo color amarillo pálido, con serdas semierectas, dispersas, claras; cabeza color claro con ojos grandes ocupando; pronoto, antenas, escutelo y cúneo, exceptuando márgenes laterales amarillo pálido; segmento antenal II más largo que I, III y IV; tercio apical de las tibias verdes con serdas subiguales; hemiélitros amarillo pálido con puntuaciones en la base de los pelos oscuras; abdomen color verde; parámero izquierdo grueso en el extremo apical, con tres dientes y pelos dorsales, parámero derecho similar al izquierdo pero sin dientes.

Distribución: Argentina: Córdoba: San Marcos (S32°37'52.19''W62°28'56.61''); Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Entre Ríos; La Pampa: Lihue Calel: (S37°58'50.54''W65°35'32.85'').

**Primer registro para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

### **Género *Hyporhinocoris* Reuter**

*Hyporhinocoris fratruei* (Berg)

(Lámina 12, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Reuter, 1909b) Cuerpo castaño oscuro a claro en las regiones apicales; Cabeza de color castaño oscuro; ojos grandes; segmento antenal II más grande que el III y IV; pronoto glabro castaño oscuro; escutelo castaño oscuro más ancho que largo; patas con fémures color castaño oscuro más anchos que las tibias, tibias castaño claro; de hemiélitros con región del *clavus* castaño oscuro, bordes laterales castaños claros; área cuneal clara, membrana oscuras; abdomen claro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca: Hualfin (S27°13'28.1'' W66°49'52.53''), Punta Balasto (S26°57'35.74'' W66°08'46.22''); Córdoba; Jujuy; La Pampa: Lihue Calel: (S37°58'50.54'' W65°35'32.85''), Puelén (S37°20'29.91'' W67°31'12.75''); La Rioja; Mendoza: Bardas Blancas (S35°51'54.47'' W69°48'02.94''), Cuesta de los Terneros (S34°42'28.57'' W68°34'35.02''), Uspallata (S32°35'22.57'' W69°20'57.79''); Neuquén: Parque Nacional Lanín (S39°50'00.46'' W71°24'59.68''); Río Negro: Choele Choel (S39°17'15.70'' W65°39'53.29''), San Antonio Oeste (S40°44'32.75'' W64°58'08.10''); Salta; San Juan: Calingasta (S31°20'10.32'' W69°25'14.40''); San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

### **Género *Orthotylus* Fieber**

*Orthotylus argentinus* (Carvalho)

Distribución: Argentina: Córdoba; La Pampa; Misiones; Salta; San Luis.

*Orthotylus flavosparsus* (Sahlberg)

(Lámina 13, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Sahlberg, 1842) Color del cuerpo verde. Cabeza triangular y convexa, pelos de color amarillo pálido a oscuro; ojos de color negro, globosos, prominentes; antenas finas, llegando a extremo posterior del cuerpo, el primer segmento más largo que el

resto; escutelo triangular, agudo, verde; hemiélitros amarillos, con pelos oscuros parecidos a manchas irregulares.

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Córdoba; Entre Ríos; La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Mendoza; Neuquén: Parque Nacional Lanín (Hua-Hum) (S39°50'00.46'' W71°24'59.68''); Río Negro; Salta; Santa Fe; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

Tribu Resthenini Carvalho

### **Género *Carpinteroa* Carvalho**

*Carpinteroa patagonica* Carvalho & Carpintero

(Lámina 14, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho & Carpintero, 1983) Coloración general negra con áreas fluorescentes; cabeza de color castaño claro; cuerpo glabro, antenas engrosadas; escutelo transversalmente rugoso; pronoto finamente salpicado; patas cortas y robustas, cubiertas de cerdas negras semierectas; parámero izquierdo curvo, afilado en el extremo, con cerdas dorsales; parámero derecho corto, engrosado subapicalmente, terminado en punta esclerosada.

Distribución: Argentina: La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''); Neuquén: Parque Nacional Lanín (S39°50'00.46'' W71°24'59.68''); Río Negro; Salta; San Luis.

**Primeros registros para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

*Carpinteroa singularis* (Carvalho & Fontes)

(Lámina 15, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carvalho & Fontes, 1969a) Cuerpo generalmente negro con áreas fluorescentes; cabeza amarillo pálido a anaranjado con manchas oscuras en la línea media; segmento antenal II más largo que el resto; pronoto oscuro con dos manchas



amarillo pálido en la región apical; escutelo oscuro con los bordes distales amarillo pálido; coxas de color oscuro, porción proximal de los fémures de color anaranjado; hemiélitros oscuros con manchas amarillo pálido, dos grandes en la región apical y dos pequeñas en la región distal, *clavus* y *tylus* de color oscuro, bordes laterales oscuros; membrana oscura; abdomen castaño oscuro con dos manchas de color anaranjado, a ambos lados en los últimos segmentos.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); Catamarca; Chaco; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''); La Rioja; Salta; San Luis; Santiago del Estero.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

#### **Género *Cephaloresthenia* Carvalho & Carpintero**

*Cephaloresthenia proluteiceps* (Carvalho & Fontes)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca; Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; La Pampa; Misiones; Neuquén; Río Negro; San Luis; Tucumán.

*Cephaloresthenia sanjavierus* (Carvalho)

Distribución: Argentina: La Pampa; Tucumán.

#### **Género *Chiloxionotus* Reuter**

*Chiloxionotus argentinus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones: Departamento Concepción: Santa María (S27°53'40.04'' W55°21'20.25'').

*Chiloxionotus marianus* Carvalho

Distribución: Argentina: Catamarca; La Pampa; Misiones.

*Chiloxionotus sulinus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones: Departamento Concepción: Santa María (S27°53'40.04'' W55°21'20.25'').

**Género *Fontesius* Carvalho**

*Fontesius jujiensis* Carvalho

Distribución: Argentina: Jujuy; La Pampa.

**Género *Heteroscytus* Reuter**

*Heteroscytus multifarius* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); La Pampa.

*Heteroscytus uruguayensis* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba; Corrientes; La Pampa; Santa Fe; Santiago del Estero.

**Género *Mabelia* Kirkaldy**

*Mabelia hirtula* (Berg)

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones.

**Género *Nanniresthenia* Carvalho**

*Nanniresthenia cinnamomea* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones; Santa Fe.

*Nanniresthenia fuegiana* (Berg)

Distribución: Argentina: La Pampa; Tierra del Fuego: Filaret (S53°05'56.85'' W68°35'48.25'').

*Nanniresthenia golbachii* Carvalho & Carpintero

Distribución: Argentina: Catamarca; La Pampa; Río Negro.

**Género *Platytylus* Fieber**

*Platytylus occipitalis* (Berg)

Distribución: Argentina: Córdoba; La Pampa; Mendoza; Misiones; Salta; Santa Fe; Tucumán.

*Platytylus seminigroides* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones: Departamento Concepción: Santa María (S27°53'40.04'' W55°21'20.25'').

**Género *Prepops* Reuter**

*Prepops catamarcanus* Carvalho

Distribución: Argentina: Catamarca: El Manchado (S28°16'00.89'' W66°02'28.97''); La Pampa; Salta.

*Prepops cordobanus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: Chaco; Córdoba; La Pampa; San Luis.

*Prepops cruciferus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98''W59°29'49.76''); Chaco; Entre Ríos; La Pampa; La Rioja; Misiones; Salta; Santa Fe; Tucumán.

*Prepops dissociatus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Córdoba; Misiones; La Pampa; Salta; Santa Fe.

*Prepops flavicostus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''); Jujuy; La Pampa; Misiones; Salta; Tucumán.

*Prepops guaranianus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: Buenos Aires; La Pampa; Misiones; Neuquén; Río Negro; Salta; Santa Fe.

*Prepops missioneus* Carvalho

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones.

*Prepops nigrus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Santa Cruz: Lago Argentino (S50°19'48.33''W72°49'59.23'').

*Prepops saltensis* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: Jujuy; La Pampa; Salta.

*Prepos tucumanensis* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes; Formosa; Jujuy; Misiones; La Pampa; Salta; Tucumán.

*Prepops trilineatus* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Tucumán.

*Prepops trivittatus* (Carvalho & Fontes)

Distribución: Argentina: Catamarca; La Pampa; Tucumán.

*Prepops univittatus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco; Entre Ríos; La Pampa; Río Negro; Salta; Tucumán.

*Prepops vianai* Carvalho & Fontes

Distribución: Argentina: La Pampa; Misiones; Tucumán.

**Género *Resthenia* Spinola**

*Resthenia gaucha* Carvalho

Distribución: Argentina: La Pampa; Salta; Tucumán.

Tribu Stenodemini China

**Género *Ophthalmomiris* Berg**

*Ophthalmomiris reuteri* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); Corrientes; Entre Ríos; La Pampa.

**Género *Penacoris* Carvalho & Rosas**

*Penacoris laolaoensis* Carvalho

Distribución: Argentina: Río Negro: Parque Nacional Nahuel Huapi (Llao Llao) (S41°06'00.58'' W71°18'55.90'').

**Género *Stenodema* Lapporte**

*Stenodema insuavis* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Chaco; Chubut: Parque Nacional Los Alerces (S42°50'02.94'' W71°49'59.23''); Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén: Parque Nacional Lanín (S39°50'00.46'' W71°24'59.68''); Río Negro; Salta; San Luis; Santa Cruz; Santa Fe; Santiago del Estero; Tierra del Fuego: Filaret (S53°05'56.85'' W68°35'48.25''); Tucumán.

**Familia Tingidae Laporte**

(Figura 22 B, Cuadro1 Anexo)

En Argentina se registraron 90 especies en 27 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 2 géneros y 3 especies.

**\*Diagnosis:** Cuerpo con puntuaciones o perforaciones; cabeza corta a moderadamente

elongada; ojos compuestos ausentes; ocelos ausentes en todos; antenas con todos los segmentos de igual diámetro, segmentos tres y cuatro débilmente fusiformes; labio de cuatro segmentos, insertado ventralmente en la cabeza; clípeo más o menos vertical; alas con perforaciones; búcula larga; lámina hipocostal bien desarrollada; esterno con una ranura rostral visible; tarso con dos segmentos, paraempodio pequeño, setiforme; glándulas metatorácicas pares con reservorios; glándulas De Brindly's ubicadas dorsolateralmente en la unión torácicoabdominal; laterotergitos dorsales presentes, ventrales ausentes; espiráculo abdominal I ausente, espiráculos dos a ocho localizados en el esterno abdominal; glándulas dorsales abdominales en las ninfas presentes en los tergos cuatro y cinco únicamente; genitalia masculina simétrica; falo eversible algo esclerotizado, usualmente con apéndices simétricos; ovipositor lanceolado; espermateca ausente.

### Subfamilia Tinginae Laporte

#### Tribu Tingini Laporte

#### **Género *Gargaphia* Stål**

**Diagnosis:** (Monte, 1940) Cabeza con cinco espinas delgadas; antenito I aproximadamente el doble del II; pronoto con los márgenes membranosos levantados y moderadamente amplios, dilatados antes de la base, y rápidamente de forma oblicua convergen al ápice, con dos filas de areolas; campana pequeña, ovalada, que sobresale ligeramente por delante de la cabeza; las tres quillas moderadamente foliáceas, la porción posterior triangular membranosa y reticulada; hemiélitros se extiende hasta más allá del abdomen, ligeramente constreñidos en el medio, ampliamente redondeado en el ápice; áreas discoidales y subcostales estrechamente reticuladas, las áreas discoidales no alcanza la mitad, en la zona subcostal son triseriadas; la zona costal áreas con dos filas de grandes, areolas en su mayoría tetragonal.

*Gargaphia bergi* Monte

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98" W59°29'49.76"), Chacabuco (S34°38'09.58" W60°27'42.71"), Lobos (S35°11'09.51" W59°05'52.18"), San Justo (S34°41'10.12" W58°33'31.83"), San Miguel (S34°32'33.42" W58°42'42.50"), Tigre (S34°25'00.06" W58°33'42.20"); Catamarca: La Ciénaga (S30°09'00.05" W68°33'58.30"); Córdoba: Calamuchita (S32°16'35.47" W64°38'21.81"), El Sauce (S31°05'52.28" W64°18'55.88"); Corrientes: Manantiales (S27°55'41.33" W58°06'18.62"), San Roque (S28°34'52.10" W58°45'07.42"); Entre Ríos: Concordia (S31°23'39.69" W58°02'27.91"); La Pampa: Gral Acha (S37°22'34.41" W64°36'02.05"); Mendoza: Potrerillos (S32°57'01.88" W69°12'20.40"); Santa Fe.

*Gargaphia subpilosa* Berg

(Lámina 16, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Monte, 1940) Cuerpo alargado, moderadamente ancho; cabeza color castaño, con cinco espinas moderadamente largas, el par anterior corto, el posterior más largo dirigido hacia afuera; antenas largas y pilosas; sólo el último segmento oscuro, con la base amarillenta; segmento I dos veces más grande que el II; III tres veces mayor que el IV; este último igual al I y II juntos; pronoto oscuro, algo elevado con un exudado blanquecino, tricarenado, reticulado y con la porción distal transparente; quillas altas, paralelas y claramente uniseriadas; paranoto amplio, fuertemente levantó, angular, tricarenado, por lo general quadriseriado en su parte más ancha; hemiélitro amplio con zona de la costa amplia, uni, bi, tri, y finalmente quadriseriado en la parte más ancha, con tres nervaduras transversales oscuras, márgenes levemente aserrados; margen subcotal biseriado con algunas costillas, formando un punto de luz; grande discoidal, algo excavado, con una mancha de color castaño claro en el ápice, con 4-5 areolas en su parte más ancha; la costilla que limita las áreas subcostal y discoidales en parte oscuras; patas amarillentas; tarsos oscuros.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98" W59°29'49.76"), Chacabuco (S34°38'09.58" W60°27'42.71"), La Plata (S34°55'10.90"



W57°57'07.00''), Tigre (S34°25'00.06'' W58°33'42.20''), San Isidro (S34°28'18.45''W58°31'38.48''), Vicente López (S34°31'31.08'' W58°28'19.00''); Catamarca; Chaco; Córdoba: Agua de Oro (S31°04'01.32'' W64°18'00.05''), Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy: Urundel (S23°33'28.11''W64°23'50.08''); La Pampa: ZTP 215: (S36°03'59.07''W63°56'36.66''); La Rioja; Mendoza: Potrerillo (S32°57'01.88'' W69°12'20.40''); Misiones: San Ignacio (S27°15'31.39'' W55°32'20.98''); Neuquén; Río Negro: Allen (S38°57'52.85''W67°49'53.79''), Fernández Oro (S38°57'00.71''W67°54'35.76''); Salta: Pocitos (S24°20'21.72''W67°00'45.50''), San Pedro (S22°37'41.33'' W65°06'53.50''); Santa Fe; San Juan; Santiago del Estero; Tucumán: San Javier (S26°47'01.38'' W65°22'59.57'').

**Primer registro para la provincia:** ZTP 215 (provincia fitogeográfica Pampeana).

## Superfamilia Naboidea

### Familia Nabidae Costa

(Figura 22 C, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 18 especies en 6 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 2 géneros, 2 subgéneros y 5 especies.

**\*Diagnosis:** Labio flexible y usualmente curvo, con cuatro segmentos diferenciados; antenas variable en el largo; fósula espongiosa presente; fractura costal presente o ausente; membrana con dos o tres celdas elongadas; espiráculos abdominales 2-8 presentes, localizados en laterosternitos o mediosternitos; tricobotrias presentes en el abdomen de las ninfas y/o en adultos de algunas taxas; fosetas parastigmas en algunas taxas; apófisis interno presente en el esterno abdominal siete en hembras; glándulas dorsales abdominales presentes entre los tergos 4/5, 5/6, 6/7; genitalia masculina

generalmente simétrica, a veces los parámetros o el falo es asimétrico; ovipositor lanceolado; epermateca en forma de glándula vermiforme.

### Subfamilia Nabinae Costa

#### Tribu Nabini Costa

#### Género *Nabis* Latreille

Subgénero *Tropiconabis* Kerzhner

*Nabis argentinus* Meyer-Dür

(Lámina 17, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Cornelis & Coscarón, 2013) Pronoto, en las formas macrópteras, ampliado en gran medida un tercio más ancha que larga por detrás, parte posterior del lóbulo notablemente arqueada hacia arriba; pronoto en forma braquípteras visiblemente más ancha que larga, pero fuertemente comprimido en los lados entre los lóbulos anterior y posterior; hemiélitros en formas macrópteras superando ápice del abdomen; en formas braquípteros, llegando a la base del sexto segmento abdominal; parámetro con la zona distal más engrosada que en las otras especies del complejo.

**Distribución:** Argentina: Buenos Aires: Ascasubi (S34°39'34.70''W58°23'29.57''), Bahía Blanca (S38°42'32.50''W62°16'16.84''), Baradero (S33°48'31.28''W59°30'15.87''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Flores (S34°38'00.00''W58°27'53.39''), Isla Martín García (S34°13'06.88''W58°17'09.47''), José C. Paz (S34°38'40.86''W58°24'27.13''), La Colina (S34°35'59.83''W58°22'44.49''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Lobería (S38°09'52.47''W58°46'56.82''), Monte Hermoso (S38°58'37.39''W61°17'30.53''), Pedro Luro (S39°30'16.54''W62°41'19.50''), Punta del Indio (S35°16'29.16''W57°15'37.89''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Catamarca: Belén (S27°38'59.83''W67°01'52.24''); Córdoba: Alta Gracia (S31°39'15.82''W64°25'32.64''), Bajo Grande (S31°37'09.87''W64°13'02.16''), Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), Copina (S31°27'04.65''W64°09'57.84''), La Puerta (S31°10'57.92''W64°04'59.80''), Mar Chiquita

(S30°29'24.02''W62°43'44.02''), Marull (S30°59'36.84''W62°49'32.04''), San Antonio de Arredondo (S31°28'51.88''W64°31'17.82''), San Francisco (S31°25'31.67''W62°04'43.53''); Corrientes; Entre Ríos; Chaco: Chaco National Park (S26°49'53.8''W59°40'67.46''), Nueva Pompeya (S24°56'03.25''W61°29'01.08''); Formosa; Jujuy; La Pampa: Eduardo Castex (S35°54'33.35''W64°16'37.59''), Lihue Calel: (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), ZTLC-75: (S37°34'17.27''W65°11'32.52''), Winifreda (S36°13'41.45''W64°14'05.18''); La Rioja; Mendoza: Las Heras (S32°50'57.97''W68°48'58.22''), Luján (S32°51'20.00''W69°11'46.92''); San Rafael (S34°36'54.73''W68°20'29.92''), Tupungato (S33°20'05.66''W69°11'46.92''), Uspallata (S32°35'24.79''W69°20'42.9''); Misiones; Río Negro: Allen (S38°57'52.85''W67°49'53.79''), Cipolletti (S38°56'25.07''W67°59'37.77''), Fernandez Oro (S28°57'03.40''W67°55'12.56''), Huergo (S39°04'15.75''W67°14'16.03''), San Antonio (S40°44'35.27''W64°58'04.37''); Salta: San Lorenzo (S24°44'01.50''W65°29'23.36''); San Luis: Nogolí (S33°16'31.71''W66°16'30.61''), Quines (S32°13'57.61''W65°48'14.98''), San Francisco (S33°17'17.27''W66°18'19.00''); San Juan: Iglesia (S29°27'24.38''W69°27'51.58''); Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte), Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal), Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal), ZTLC-75 (provincia fitogeográfica del Espinal).

*Nabis paranensis* Harris

(Lámina 18, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Cornelis & Coscarón, 2013) Cuerpo alargado; ojos prominentes; antenas y patas más largas que en las otras especies del complejo; longitud del primer segmento antenal igual o ligeramente más corta que la distancia entre los ojos; longitud del segundo segmento antenal subigual a la anchura de la base del pronoto; en las formas braquípteros, hemiélitros llegar a la quinto segmento abdominal y la membrana superando ligeramente el ápice del corium; parámero distal corto; parámero con un

engrosamiento en el margen interno y una protuberancia en el margen exterior de la pala; genitales femeninos con la estiloides constreñidos, basales y afilada distal.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: José C. Paz (S34°30'55.63'' W58°43'01.12''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), V. Ballester (S34°32'55.23''W58°33'34.98''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''), V. Devoto (S34°36'01.50''W58°31'00.07''); Córdoba; Chaco: Chaco National Park (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Entre Ríos: Departamento Gualeguay; Jujuy: Yala (S24°07' W65°24'); La Pampa: Eduardo Castex (S35°54'33.35''W64°16'37.59''), Metileo 1: (S35°46'36.13''W63°56'22.41''), Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Winifreda (S36°13'41.45''W64°14'05.18'') ; Misiones: Delta Paraná Guazú; Río Negro; Salta.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Metileo 1(provincia fitogeográfica Pampeana).

*Nabis punctipennis* Blanchard

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco; Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes; Chubut; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza: Chacras de Coria (S32°58'50.01''W68°52'43.60''); Misiones; Neuquén: Huechulafquen (S39°47'15.35''W71°21'44.88''), Isla Victoria (S40°56'36.97''W71°32'37.72''); Río Negro: San Carlos de Bariloche (S41°08'04.49''W71°17'53.94''); Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

*Nabis (Tropiconabis) capsiformis* (Germar)

(Lámina 19, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Cornelis & Coscarón, 2013) Cuerpo alargado, cubierto con setas blanco sobre la superficie; cabeza con pilosidad blanquecina y setas largas; área de color castaño entre los ojos y las antenas y la región post-ocular lateralmente, segmento IV castaño distal. Antenas largas y delgadas con setas pilosas pronoto con una franja castaño en el centro (en algunas muestras difusa); lóbulo anterior teñida de color castaño; lóbulo posterior con una sutura y granulado; escutelo castaño en el centro y con

dos depresiones, y los lados claros; abdomen con abundantes pelos escasos, no uniformemente pigmentados, connexivum sin manchas; patas largas y delgadas, con setas largas blanco.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Alm. Brown (S34°50'27.20''W58°23'39.54''), Arrecifes (S34°03'49.49''W60°06'14.20''), Buenos Aires: José C. Paz (S34°30'55.63''W58°43'01.12''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Luján (S34°33'54.40''W59°06'58.87''), Mar del Plata (S37°58'54.35''W57°34'48.93''), Punta de Indio (S36°16'15.65''W57°15'20.00''), San Nicolás (S34°36'18.17''W58°22'31.55''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Chaco; Córdoba: Alta Gracia (S31°39'15.82''W64°25'32.64''), Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), Marull (S30°59'36.84''W62°49'32.04''), San Antonio de Arredondo (S31°28'51.88''W64°31'17.82''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes: San Roque (S28°34'52.10''W58°45'07.42''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy: Pampa Blanca (S24°32'04''W65°04'36.43''); La Pampa: Lihue Calel: (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Metileo 1 (S35°46'36.13''W63°56'22.41''), Winifreda (S36°13'41.45''W64°14'05.18''); La Rioja; Mendoza; Misiones: Loreto (S27°19'01.94''W55°32'04.43''), Río Bermejo (S27°28'55.53''W55°08'12.66''), Salto (S27°08'48.05''W53°53'23.45''); Neuquén; Salta: Vaqueros (S24°41'33.57''W65°24'33.86''); San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Girardet (S27°37'00.21''W62°09'54.92''), Quimilí (S27°38'43.62''W62°24'53.24''); Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte), Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal), Metileo 1 (provincia fitogeográfica Pampeana).

### Subfamilia Prostematinae Reuter

#### Tribu Prostematini Reuter

## Género *Pagasa* Stål

Subgénero *Lampropagasa* Reuter

*Pagasa (Lampropagasa) fuscipennis* Reuter & Poppius

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Caballito (S34°37'00.70''W58°26'59.30''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''), San Fernando (S34°26'34.75''W58°33'23.32''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Chaco: Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Chubut: El Maiten (S42°03'11.69''W71°10'29.38''), Río Turbio (S46°20'06.34''W69°30'23.20''); Córdoba: Alta Gracia (S31°39'15.82''W64°25'32.64''); La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Misiones; Río Negro: El Bolsón (S41°58'15.29''W71°31'06.99''), Ñorquinco (S41°50'59.77''W70°54'04.48''); Salta: Metán (S25°29'37.00''W64°58'20.96''), Vaqueros (S24°41'33.57''W65°24'33.86''); San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Río Salado (S29°01'04.26''W62°29'44.44'').

## Superfamilia Reduvioidea

### Familia Reduviidae Latreille

(Figura 22 D, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 313 especies y 84 géneros (Coscarón, *en prensa*), de los cuales, en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 10 géneros, 3 subgéneros y 22 especies.

**\*Diagnosis:** Ojos grandes, cabeza por detrás de ellos generalmente alargada y estrecha, dos ocelos, antena a veces con segmento flagelar fusiforme, prepedicelo presente, pedicelo en ninfas y adultos con al menos una tricobotria, en adultos generalmente 20 ó más; labio usualmente con tres (raramente cuatro) segmentos, cortos, curvos, grueso, inflexible, algunas veces largo, recto y flexible; alas anteriores carentes de sutura costal, membrana usualmente con dos celdas elongadas y pocas celdas posteriores, algunas veces las celdas se subdividen o abren; proceso corial ausente; fósula esponjosa

usualmente presente en un o más pares de patas; fórmula tarsal variable, ranura estridulatoria transversalmente estriada; canales de las glándulas metatorácicas fuertemente reducidas o ausentes; glándulas De Brindly's presentes en el primer segmento abdominal, abren dorsalmente en la conjunción toracicoabdominal, glándulas ventrales presentes en algunas taxas, abren dorsalmente en la conjunción toracicoabdominal; espiráculo abdominal I presentes, espiráculos 2-8 localizados en el mediosternito; glándulas abdominales dorsales en ninfas, si están presentes, en el segmento 4-6, segmento abdominal 8 en machos en gran parte telescopado dentro del segmento 7; genitalia masculina usualmente simétrica, ovipositor usualmente en placa; genitalia interna femenina con un par de pseudoespermatecas y glándulas accesorias.

### Subfamilia Emesinae Amyot & Serville

#### Tribu Deliastrini Villiers

#### Género *Bergemesa* Wygodzinsky

*Bergemesa stramineipes* (McAtee & Malloch)

Distribución: Argentina: Córdoba: Departamento San Javier (S32°05'09.62'' W65°08'28.49''), La Paz (S32°13'42.69'' W65°03'00.62''); La Pampa: Conhelo (S36°0'08.87'' W64°35'40.19''); Santiago del Estero: Colonia Dora (S28°35'52.77'' W62°56'50.32''), Icaño (S28°40'41.09'' W62°52'54.12''), Río Salado (S29°01'04.26'' W62°29'44.44'').

### Subfamilia Microtominae Schumacher

#### Género *Microtomus* Illiger

*Microtomus lunifer* (Berg)

Distribución: Argentina: Chaco; Córdoba: Alta Gracia (S31°39'15.82'' W64°25'32.64''); Formosa; Jujuy: Calilegua (S23°46'26.48'' W64°46'12.91''); La Pampa; La Rioja; Mendoza; Salta: Orán (S23°08'20.22'' W64°19'10.52''), Quebrachal (S25°20'25.39'' W64°01'05.81''), Urundel (S23°33'28.11'' W64°23'50.08''); Santiago del Estero; Tucumán.

Subfamilia Harpactorinae Amyot & Serville

Tribu Harpactorini Amyot & Serville

**Género *Atrachelus* Amyot & Serville**

Subgénero *Atrachelus* Amyot & Serville

*Atrachelus cinereus cinereus* (Fabricius)

(Lámina 20, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Maldonado Capriles & Brailovsky, 1985) Cuerpo alargado castaño oscuro, cabeza con espinas; tórax largo con espinas en la región humeral distal; patas color oscuro con bandas o anillos castaño claro; hemiélitros castaño oscuros; membrana hialina.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), José C. Paz (S34°30'55.63'' W58°43'01.12''), Luján (34°33'54.40''W59°06'58.87''), Miramar (S38°16'03.60''W57°50'49.34''), Oriente (S38°44'28.24''W60°36'29.71''), Tigre (S34°25'00.06''W58°33'42.20''); Catamarca: Andalgalá (S27°36'14.71''W66°19'06.69''), Cerro Negro (S28°16'12.49''W67°08'16.22''), Colpe (S28°06'18.87''W66°12'57.97''); Chaco: Charata (S27°13'11.35''W61°11'20.51''), Puerto Tirol (S27°22'53.09''W59°05'10.88''), Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Córdoba: Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''), Dean Funes (S30°25'27.13''W64°21'08.24''), Oncativo (S31°54'50.99''W63°40'58.80''), Quilino (S31°25'57.21''W64°07'47.87''), San Francisco (S31°25'50.77''W62°05'18.19''), Tanti (S31°20'17.49''W64°36'06.22''), Unquillo (S31°14'03.84''W64°18'59.93''), Villa Rumipal (S32°11'02.61''W64°28'59.36''); Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy: Pampa Blanca (S24°32'04''W65°04'36.43''); La Pampa: Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa: (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), ZTLC-75: (S37°34'17.27''W65°11'32.52''); La Rioja; Mendoza; Misiones: Iguazú (S25°36'01.11''W54°34'20.85''); Salta: Güemes (S34°30'W58°45''), Rosario de la Frontera (S25°47'56.89''W64°58'17.11''); San Juan: Calingasta



(S31°20'10.32''W69°25'14.40''); Santa Fe: Fontana (S31°40'27.06''W60°37'20.31''), Reconquista (S29°13'07.26''W59°55'59.11''); San Luis: Nogolí (S33°16'31.71''W66°16'30.61''); Santiago del Estero: La Aurora (S27°29'37.69''W64°13'25.93''), Girardet (S27°37'00.21''W62°09'54.92''), Quimilí (S27°38'43.62''W62°24'53.24'').

**Primeros registros para la provincia:** Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal); ZTLC-75 (provincia fitogeográfica del Espinal).

### Género *Cosmoclopius* Stål

#### *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Isla Martín García (S34°13'06.88''W58°17'09.47''); Catamarca; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), Mar Chiquita (S30°29'24.02''W62°43'44.02''), Tanti (S31°20'17.49''W64°36'06.22''); Chaco; Corrientes: Colonia C. Pellegrini (S28°32'01.89''W57°10'01.76''), Manantiales (S27°55'41.33''W58°06'18.62''), Reserva Iberá (S28°15'37.93''W57°03'01.06''), San Roque (S28°34'35.52''W58°42'37.90''); Chaco: Charata (S27°13'11.35''W61°11'20.51''), Picada Guaycurú (S27°19'57.73''W58°44'46.66''), Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Entre Ríos: Concordia (S31°23'39.69''W58°02'27.91''), El Palmar (S31°51'57.38''W58°19'28.96''); Formosa: Pirané (S25°43'55.17''W59°06'24.82''); Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: Aristóbulo del Valle (S27°05'51.76''W54°53'44.08''), Iguazú (S25°36'01.11''W54°34'20.85''), Loreto (S27°19'01.23''W55°32'00.54''); Neuquén; Salta: Cafayate (S26°04'07.11''W65°57'31.56''), Vaqueros (S24°41'33.57''W65°24'33.86''); San Juan; San Luis: Quines (S32°13'57.61''W65°48'14.98''); Santa Fe; Santiago del Estero: Río Salado (S29°01'04.26''W62°29'44.44''); Tucumán.

## Subfamilia Peiratinae Amyot & Serville

### Género *Rasahus* Amyot & Serville

#### *Rasahus hamatus* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Adrogué (S34°48'02.58''W58°23'23.38''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Flores (S34°38'00.00''W58°27'53.39''), Gonnet (S34°54'15.44''W58°02'37.75''), Hurlingham (S34°35'42.01''W58°37'45.67''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), San Miguel (S34°32'33.42''W58°42'42.50''); Catamarca; Corrientes; Córdoba: Cruz del Eje (S30°43'22.84''W64°48'32.98''), Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), Calamuchita (S32°16'25.47''W64°37'10.87''); Corrientes; Chaco: Castelli (S25°57'18.29''W66°37'02.91''), Malabrigo (S29°20'49.36''W59°58'03.46''), Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''), Villa Angela (S27°34'38.84''W60°42'45.97''); Entre Ríos: Pronunciamiento (S32°20'45.63''W58°26'38.97''); Formosa: Selva María (S23°02'13.37''W62°06'00.79''); Jujuy: Calilegua (S23°46'26.48''W64°46'12.91''); La Pampa; La Rioja; Mendoza: Pedregal (S32°57'57.20''W68°40'59.40''); Misiones; Salta: Orán (S23°08'20.22''W64°19'10.52''), Río de las Cañas (S25°08'41.25''W64°41'25.03''); San Bernardo (S22°36'29.00''W62°36'21.89''); Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe: Bañados El Toba (S32°55'04.92''W60°51'08.34''); Santiago del Estero; Tucumán: Cruz Alta (S26°55'40.03''W64°57'28.29''), Las Cejas (S26°53'15.49''W64°44'19.39'').

## Subfamilia Phymatinae Laporte

### Tribu Phymatini Laporte

### Género *Phymata* Latreille

#### Subgénero *Phymata* Latreille

#### *Phymata carinata* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Córdoba; Corrientes; Entre Ríos: Departamento Concordia; La Pampa; Mendoza; Neuquén; Río Negro; San Luis.

*Phymata chilensis pampeana* Kormilev

Distribución: Argentina: Buenos Aires: San Blas (S34°37'05.02''W58°29'25.02''), Sierra de la Ventana (S38°07'51.71''W61°47'56.37''), Tornquist (S38°15'59.21''W62°21'19.71''); Chaco: Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Chubut: Comodoro Rivadavia (S45°51'56.99''W67°30'10.40''), Golfo San Jorge (S46°15'53.10''W67°36'24.58''); La Pampa; Neuquén: Piedra Pintada (S40°05'00.01''W70°12'00.27''); Río Negro: Coronel Gómez (S39°01'17.70''W67°38'20.09''), Pomona (S39°29'10.86''W65°36'36.07''), Valcheta (S40°40'57.33''W66°09'43.49''); Santa Cruz.

*Phymata erosa* Linnaeus

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco; Córdoba: El sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

Subgénero *Phymatista* Kormilev

*Phymata fortificata montana* Kormilev

Distribución: Argentina: Catamarca: Andalgalá (S27°36'14.71''W66°19'06.69''); Córdoba: San Javier (S32°05'17.45''W64°08'44.39''); La Pampa; La Rioja: Durazno (S28°35'46.99''W67°50'49.31''), Nevado de Famatina (S29°01'50.44''W67°49'57.67''); Mendoza: Las Heras (S32°50'57.97''W68°48'58.22''); Salta: San Bernardo (S22°36'29.00''W62°36'21.89''); San Luis.

## Subfamilia Reduviinae Latreille

### Género *Zelurus* Hahn

#### *Zelurus bruchi* (Costa Lima)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Villa del Parque (S34°36'01.65''W58°28'59.92''); Catamarca: El Rodeo (S28°12'59.91''W65°51'9.39''); Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Agua de Oro (S31°04'01.32''W64°18'00.05''); Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''); La Pampa: Conhelo (S36°0'08.87''W64°35'40.19''), General Acha (S37°22'34.41''W64°36'02.05''); Mendoza: Lavalle (S32°36'02.41''W67°32'53.22''), San Rafael (S34°36'54.73''W68°20'29.92''); Neuquén: Plaza Huincul (S38°55'52.38''W69°11'54.25''); Río Negro: Valcheta (S40°40'57.33''W66°09'43.49''); San Luis; San Juan.

#### *Zelurus cicheroi* Martinez

Distribución: Argentina: Córdoba; La Pampa: Caleu- Caleu (S38°41'48.37''W63°48'02.63''); Misiones; Neuquén: Laguna Blanca (S39°02'02.98''W70°24'01.23''), Las Lajitas (S38°31'35.26''W70°21'38.53''); Sierra Vaca Muerta (S38°37'46.90''W70°09'05.84'').

#### *Zelurus femoralis femoralis* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Acasuso (S34°28'32.17''W58°29'54.66''), José C. Paz (S34°38'40.86''W58°24'27.13''), Flores (S34°38'00.00''W58°27'53.39''), Isla Martín García (S34°13'06.88''W58°17'09.47''), La Colina (S34°36'00.81''W58°22'45.26''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Luján (S34°33'54.40''W59°06'58.87''), Mar del Plata (S37°58'54.35''W57°34'48.93''), Olivos (S34°30'32.71''W58°29'51.59''), Punta Indio (S36°16'15.65''W57°15'20.00''), Quequén (S38°33'18.79''W58°42'23.92''), Rosas (S35°57'49.32''W58°56'29.13''), Saavedra (S37°45'52.76''W62°20'51.79''), San Isidro

(S34°28'18.45''W58°31'38.48''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''), Villa del Parque (S34°36'01.65''W58°28'59.92''), Zalaya (S34°22'11.92''W58°52'10.12''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes; Colonia C. Pellegrini (S28°32'01.89''W57°10'01.76'') ; Entre Ríos: El Palmar (S31°51'57.38''W58°19'28.96''), Villa Elisa (S32°09'54.27''W58°23'59.66''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

*Zelurus fulvomaculatus* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Luján (34°33'54.40''W59°06'58.87''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

Subfamilia Saicinae Stål

**Género *Diaditus* Stål**

*Diaditus latulus* Barber

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'31.28''W59°30'15.87''), Hurlingham (S34°35'42.01''W58°37'45.67''), Rosas (S35°57'49.32''W58°56'29.13''), San Miguel (S34°32'33.42''W58°42'42.50''); Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Entre Ríos; La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Mendoza; Salta; San Juan; Santa Fe.

Subfamilia Triatominae Jeannel

Tribu triatomini Jeannel

**Género *Panstrongylus* Berg**

*Panstrongylus guentheri* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Felipe Solá (S38°00'49.46''W62°48'07.35''), Piedritas (S34°46'19.76''W62°59'03.14''), San Pedro (S33°40'30.77''W59°39'17.80''); Catamarca: La Guardia (S29°32'59.28''W65°27'04.40''), La Merced (S28°09'58.14''W65°40'53.76''); Córdoba: Anisacate (S31°42'55.42''W64°24'16.07''), El Diquecito (S31°21'26.98''W64°22'59.20''), La Carlota (S33°25'14.28''W63°17'38.71''), La Paz (S32°13'45.11''W65°03'05.15''), Los Leones (S32°42'23.91''W62°06'35.01''), Quilino (S31°13'10.01''W64°29'35.69''), Santa Rosa de Calamuchita (S32°04'08.96''W64°33'04.19''); Corrientes: Mercedes (S29°10'59.72''W58°04'26.99''); Chaco: Colonia Benítez (S27°19'51.84''W58°56'45.19''); Entre Ríos: Las Garzas (S31°25'02.84''W59°45'05.00''), La Paz (S30°45'31.45''W59°38'22.63''), Nogoyá (S32°23'59.18''W59°47'19.06''), Victoria (S32°37'25.23''W60°10'00.31''); Jujuy: Ledesma (S23°49'W64°47'), San Pedro (S24°13'58.46''W64°52'10.97''), Santa Bárbara (S24°03'28.28''W64°26'10.59''); La Pampa: Colonia 25 de Mayo (S37°46'17.95''W67°43'03.47''), Limay Mahuida (S37°09'31.87''W66°40'28.63''), Victorica (S36°12'59.42''W65°26'06.52''); La Rioja: Chepes (S31°20'15.73''W66°35'26.36''), Olta (S30°37'51.67''W66°15'51.71''); Mendoza: Desaguadero (S33°25'07.42''W67°10'28.35''), La Dormida (S33°20'55.69''W67°55'02.99''), Pampa del Tigre (S34°42'46.23''W66°51'52.01''); Neuquén: Añelo (S38°21'01.63''W68°46'59.09''); Río Negro: Catriel (S37°52'54.84''W67°49'39.97''), Gral. Roca (S39°01'42.62''W67°34'31.93''), Río Colorado (S38°59'37.29''W64°05'40.97''); Salta: Escoipe (S25°10'10.03''W65°46'04.34''), Los Blancos (S23°36'36.38''W62°35'35.28''), Pedro Lozano (S24°43'29.27''W65°23'56.28''), Pichanal (S23°19'07.63''W64°13'07.69''), Pocitos (S24°20'21.72''W67°00'45.50''), Rosario de la Frontera (S25°47'56.89''W64°58'17.11''), Tartagal (S22°31'13.82''W63°48'36.75''), Yuchán (S23°26'30.22''W64°10'07.52''); San Juan: Marayes (S31°29'02.43''W67°20'01.57''); San Luis: Arizona (S35°43'27.69''W65°18'56.75''), Buena Esperanza (S34°45'25.92''W65°15'11.27''), Mercedes (S33°40'37.42''W65°27'46.77''), Merlo (S32°20'59.01''W65°02'06.08''), Quines (S32°13'57.61''W65°48'14.98''), San Antonio Oeste (S40°44'32.75''W64°58'08.10''); Santa Fe: Esperanza (S31°26'45.07''W60°56'04.72''), La Rubia (S30°06'34.73''W61°47'32.51''), Maciel

(S32°27'31.64''W60°52'52.37''), Piquete (S31°34'26.61''W60°43'33.54''), San Justo (S30°47'31.10''W60°35'45.02''); Santiago del Estero: Beltrán (S27°49'38.39''W64°03'43.21''), Colonia Dora (S28°35'52.77''W62°56'50.32''), El Pinto (S29°08'28.22''W62°39'06.50''), Los Telares (S28°59'03.82''W63°26'47.77''), Pampa de los Guanacos (S26°13'21.23''W61°50'30.61''), Pozo Hondo (S27°09'46.50''W64°29'10.40''), Sumampa (S29°22'32.95''W63°28'13.02''), Tintina (S27°01'40.64''W62°42'14.93''); Tucumán: Burruyacu (S26°36'16.99''W64°46'57.68''), Choromoro (S26°24'34.10''W65°18'31.78''), Rumi Punco (S27°59'02.94''W65°34'23.44'').

### **Género *Triatoma* Laporte**

#### *Triatoma delpontei* Romaña & Abalos

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba; Corrientes; Chaco; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Salta; Santa Fe; Santiago del Estero: El Mojón (S26°06'17.44''W64°18'56.82''); Tucumán.

#### *Triatoma eratyrusiformis* Del Ponte

Distribución: Argentina: Catamarca: Andalgalá (S27°36'14.71''W66°19'06.69''), Hualfil Río (S27°13'28.1''W66°49'52.53''), Tinogasta (S28°04'10.67''W67°33'56.59''); Córdoba: Calamuchita (S32°16'35.47''W64°38'21.81''), Villa General Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''), Villa Diquecito (S31°21'26.98''W64°22'59.20''); La Pampa; La Rioja: Chilecito (S29°09'43.67''W67°30'02.88''), Patquía (S30°02'32.78''W66°52'58.85''); Mendoza: Cacheuta (S33°02'24.20''W69°06'00.88''), Uspallata (S32°35'22.57''W69°20'57.79''); Neuquén; Río Negro; Salta; San Juan; San Luis; Tucumán.

#### *Triatoma guasayana* Wygodzinsky & Abalos

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca: San Fernando del Valle de Catamarca (S28°27'35.28''W65°47'05.63''); Chaco; Córdoba; Jujuy: San Salvador de Jujuy (S24°11'37.46''W65°16'58.47''); La Pampa; La Rioja: Patquía (S30°02'32.78''W66°52'58.85''); Mendoza; Salta: Orán (S23°08'33.49''W64°20'03.85''), Santa Victoria (S22°16'25.07''W62°42'53.96''), El Quebrachal (S25°20'25.39''W64°01'05.81''); San Juan: Valle Fertil (S30°58'49.46''W67°19'03.23''); San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Colonia Dora (S28°35'52.77''W62°56'50.32''), Sumampa (S29°22'32.95''W63°28'13.02''), Añatuya (S28°27'55.70''W62°50'03.28''), Tintina (27°01'40.64''W62°42'14.93''); El Sestadero (S26°39'54.58''W64°12'16.05''); Los Cerrillos (S28°58'14.50''W63°21'57.83''); Girardet (S27°37'00.21''W62°09'54.92''); Dept. Choya, El Abra (S29°21'32.54''W63°51'04.44''); Santa María (S29°15'15.95''W63°52'50.80''); Simbol (S28°07'03.70''W64°12'58.57''); Tucumán: San Miguel de Tucumán (S26°48'56.15''W65°12'33.61'').

*Triatoma infestans* (Klug)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Acevedo (S34°35'48.84''W58°26'20.01''), Bahía Blanca (S38°43'12.87''W62°17'25.54''), Basualdo (S34°39'13.60''W58°29'23.01''), Burzaco (S34°49'46.80''W58°23'50.63''), General Madariaga (S34°41'09.70''W58°20'54.85''), General Pinto (S34°45'53.78''W61°53'08.16''), Mazza (S34°36'40.45''W58°23'29.50''), Mosconi (S35°44'19.27''W60°34'00.85''), Ortiz de Rosas (S35°23'55.35''W60°23'08.55''), Pergamino (S33°53'16.10''W60°34'11.80''); Catamarca; Córdoba: Calamuchita Calamuchita (S32°16'25.47''W64°37'10.87''), Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''), Villa General Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes: Ituzaingó (S27°34'17.10''W56°43'57.12''); Chaco: Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Chubut; Entre Ríos: Parque Nacional El Palmar (S31°52'05.44''W58°19'56.41''), 1 de Mayo (S31°50'23.02''W60°30'42.74''); Formosa; Jujuy: La Quiaca (S22°06'03.16''W65°35'56.32''); La Pampa; La Rioja: El Chamilal (S30°21'41.63''W66°18'58.73''); San Luis; San Juan; Mendoza: Malargüe



(35°28'12.82''W69°34'51.91''); Misiones; Neuquén; Río Negro: Coronel Gómez (S39°01'19.88''W67°38'22.33''), Gral. Roca (39°01'42.62''W67°34'31.93''); Salta: El Quebrachal (S25°20'25.39''W64°01'05.81''); Santa Cruz; Santa Fe; Santiago del Estero: Amamá (S27°12'44.78''W63°02'35.29''), Termas de Río Hondo (S27°29'27.83''W64°51'12.87''), Trinidad (S27°50'05.27''W64°15'57.01''); Tierra del Fuego; Tucumán.

*Triatoma patagonica* Del Ponte

Distribución: Argentina: Buenos Aires, Sierra de las Tunas (S37°58'14.37''W61°49'44.19''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''), Tornquist (S38°15'59.21''W62°21'19.71''); Catamarca: Tinogasta (S28°04'10.67''W67°33'56.59''); Chubut: Dolavon (S43°18'21.76''W65°42'53.99''), Florentino Ameghino (S43°42'06.68''W66°29'02.18''), Gaiman (S43°17'23.14''W65°29'32.85''), Lago Blanco (S45°56'19.54''W71°16'17.96''), Las Plumas (S43°42'56.11''W67°16'52.51''), Puerto Madryn (S42°45'41.31''W65°03'21.63''), Rawson (S43°18'11.97''W65°06'09.12''), Trelew (S43°15'15.07''W65°18'44.03''); Córdoba: San Javier (S32°05'17.45''W64°08'44.39''); Corrientes: Mercedes (S29°10'59.72''W58°04'26.99''); La Pampa: Conhelo (S36°0'08.87''W64°35'40.19''), General Acha (S37°22'34.41''W64°36'02.05''), Loventoe (S36°35'15.71''W65°39'34.40''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), Telén (S36°15'56.61''W65°30'28.00''); La Rioja; Mendoza: El Carrizal (S32°55'28.76''W68°47'04.16''), Lavalle (S32°36'02.41''W67°32'53.22''), La Paz (S33°27'40.05''W67°32'53.51''), Luján de Cuyo (S32°53'13.58''W69°33'58.27''), San Rafael (S34°36'53.50''W68°20'30.06''); Neuquén: Plaza Huincul (S38°55'52.38''W69°11'54.25''); Río Negro: Catriel (S37°52'54.84''W67°49'39.97''); San Luis: Quines (S32°13'57.61''W65°48'14.98''); Santa Fe: Casilda (S33°02'44.76''W61°10'03.87''), Romang (S29°30'04.95''W59°44'59.32''), Silva (S32°54'59.34''W60°40'46.87'').

*Triatoma platensis* Neiva

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Carmen de Patagones (S40°48'05.65''W62°58'57.02''), Sierra de Los Padres (S37°57'00.49''W57°46'39.70''); Catamarca: La Aguada (S27°31'13.19''W66°18'02.79''); Córdoba: Calamuchita (S32°16'25.47''W64°37'10.87''), Capilla del Monte (S30°51'21.29''W64°31'35.91''), Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''), Embalse Río Tercero (S32°10'48.75''W64°06'58.37''), La Serranita (S31°23'36.69''W64°13'24.64''), Serresuela (S30°38'39.15''W65°23'08.12''), Villa Dolores (S31°56'38.08''W65°11'28.12''), Villa Gral. Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes: Mercedes (S29°10'59.72''W58°04'26.99''); Chaco: Charata (S27°13'11.21''W61°11'28.91''), Horquilla (S27°32'28.45''W59°57'16.62''); Entre Ríos: El Palmar (S31°51'57.38''W58°19'28.96''), Liebig (S32°09'17.77''W58°11'20.59''), Pronunciamiento (S32°20'45.63''W58°26'38.97''), Villa Elisa (S32°09'54.27''W58°23'59.66''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja: Bazán (S29°10'15.80''W66°39'48.47''); Mendoza: Guaymallén (S32°52'45.66''W68°40'46.11''), Las Catitas (S31°18'01.27''W68°01'56.34''), Lavalle (S32°36'02.41''W67°32'53.22''), La Paz (S33°27'40.05''W67°32'53.51''), Santa Rosa (S33°43'09.90''W67°56'48.90''); Neuquén; Río Negro; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Añatuya (S28°27'55.70''W62°50'03.28''), Icaño (S28°40'41.09''W62°52'54.12''), Campo Gallo (S26°34'58.42''W62°50'55.20''), Sumampa (S29°22'32.95''W63°28'13.02''), Beltrán (S27°49'30.88''W64°04'13.43''), Girardet (S27°37'00.21''W62°09'54.92''), Colonia Dora (S28°35'52.77''W62°56'50.32''); Tucumán.

*Triatoma sordida* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco: Colonia Elisa (S26°56'43.51''W59°31'36.11''), Charadai (S27°39'20.08''W59°51'44.92''), Colonia Benítez (S27°20'15.07''W58°56'00.48''), Makallé (S27°12'15.05''W59°17'19.58''), Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Córdoba; Corrientes: Empedrado (S27°57'07.11''W58°48'15.04''), General Paz (S27°48'36.87''W57°54'59.65''),

Ituzaingó (S27°34'17.10''W56°43'57.12''), San Cosme (S27°30'59.13''W58°33'54.14''); Entre Ríos; Formosa: Comandante Fontana (S25°20'23.91''W59°41'46.84''), Las Lomitas (S24°42'17.82''W60°36'03.29''), Puerto Irigoyen (S23°1'27.66''W61°45'51.45''), Selva María (S23°02'08.91''W62°05'50.77''); Jujuy: Santa Clara (S24°18'28.46''W64°39'39.56''); La Pampa; La Rioja: Patquía (S30°02'32.78''W66°52'58.85''); Mendoza; Misiones: 2 de mayo (S27°02'00.69''W54°39'01.10''), Fracran (S26°44'48.88''W54°18'20.91''), Irigoyen (S26°15'04.69''W53°38'43.89''), Leandro N. Alem (S27°36'21.30''W55°19'30.07''), Oberá (S27°30'11.20''W55°07'29.88''), San Pedro (S26°37'51.97''W54°06'48.84''); Neuquén; Salta: Dragones (S23°15'08.71''W63°20'45.86''), El Quebrachal (S25°20'25.39''W64°01'05.81''), J.V. González (S24°38'W65°18'), Los Blancos (S23°36'36.38''W62°35'35.28''), Pocitos (S24°20'21.72''W67°00'45.50''), Pozo del Zorro (S23°39'04.73''W63°21'36.63''), Rivadavia (S24°10'59.26''W62°52'56.17''); San Juan; San Luis; Santa Fe: Casilda (S33°02'44.76''W61°10'03.87''), Malabrigo (S29°20'49.36''W59°58'03.46''), Reconquista (S29°13'07.26''W59°55'59.11''), Villa Guillermina, Villa Ocampo; Santiago del Estero: Añatuya (S28°27'55.70''W62°50'03.28''), Campo Gallo (S26°34'58.42''W62°50'55.20''), Girardet (S27°37'00.21''W62°09'54.92''), La Paloma (S26°25'06.02''W63°17'47.86''), Santa María (S27°58'43.83''W64°13'32.59''), Sumampa (S29°22'32.95''W63°28'13.02''); Tucumán: Tafí Viejo (S26°43'54.54''W65°15'48.76''), Trancas (S26°25'00''W65°24').

## Infraorden Pentatomomorpha

\*(Las diagnosis de las familias fueron extraídas y adaptadas de Schuh & Slater, 1995)

### Superfamilia Coreoidea

#### Familia Coreidae Leach

(Figura 23 A, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 48 especies en 125 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 16 géneros y 19

especies.

**\*Diagnosis:** Cuerpo variable tamaño y forma; cabeza pequeña en relación al cuerpo; antenas insertadas arriba de la línea que atraviesa el centro de los ojos; membrana del primer par de alas con muchas venas; fémures y tibias del tercer par de patas dilatadas o engrosadas; laterotergitos internos presentes; espiráculos abdominales ventrales presentes; tres tricobotrias en los segmentos abdominales 3-6, 2 en el segmento 7; glándulas dorsales abdominales en las ninfas abiertas en los tergos 4/5 y 5/6; espermateca próxima a la brida de la bomba. Huevos usualmente con pseudopérculos.

### Tribu Acanthocerini Bergroth

#### Género *Athaumastus* Mayr

**Diagnosis:** (Pall & Coscarón, 2013) Cuerpo robusto, tubérculos postoculares desarrollados; anteníferos largos, coxas interiores muy juntas, proyección anterior de tylus, márgenes del pronoto decliventes, ligeramente nodulosos lateralmente, márgenes posthumerales posteriores relativamente suavizados, fémures posteriores armados con al menos una pequeña espina apical, con marcada curvatura, engrosados, especialmente en machos; tibia posterior aplanada, armada con dientes, con una hilera de dientes en el margen ventral en machos.

*Athaumastus haematicus* (Stål)

(Lámina 21, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Pall & Coscarón, 2013) Cabeza castaño con puntos rojos, excepto segmentos antenales 2-3, bases de segmentos con tonalidades marrones. Pronoto castaño, con puntos rojos; escutelo oscuro; *corium* y *clavus* castaño, membrana de color castaño oscuro y hemiélitro rojo, venas de color castaño claro; segmentos conexivales castaño oscuro; abdomen color castaño, con puntos rojos, mesosterno más oscuro; patas

castaño oscuro; pronoto rugoso; ángulos frontales rugosos con espinas en sobresalientes, ángulos de húmero con dos proyecciones redondeadas; escutelo granulado; metafémures con dos filas de espinas, la tibia con dientes pequeños basalmente; hemiélitros más cortos que el abdomen.

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77" W64°29'59.89"), El Sauce (S31°05'52.28" W64°18'55.88"), San Javier (S32°05'17.45" W64°08'44.39"); Corrientes: Departamento Alvear, Departamento Bella Vista, Departamento Berón de Astrada, Departamento Capital; Departamento Concepción, Departamento Empedrado, Departamento Esquina, Departamento General Paz, Departamento Mburucuyá, Departamento Paso de los Libres, Departamento Saladas, Departamento San Martín, Departamento San Miguel, Departamento San Roque, Departamento Santo Tomé, Goya; Entre Ríos: Concordia (S31°23'39.69" W58°02'27.91"), Departamento Colón, Departamento Concepción del Uruguay, Departamento Concordia, Departamento Diamante, Departamento La Paz, Departamento Paraná, Departamento Victoria; Formosa; Jujuy; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54" W65°35'32.85"), Parque Luro (S36°54'21.28" W64°15'10.52"), Santa Rosa (S36°37'23.31" W64°17'24.74"); La Rioja; Mendoza; Misiones: Departamento Alem, Departamento Apóstoles, Departamento Cainguás, Departamento Concepción de la Sierra, Departamento Guaraní, Departamento Montecarlo, Departamento Oberá, Departamento San Javier, Departamento San Martín, Departamento 25 de Mayo; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis: San Gerónimo (S33°08'04.11" W66°30'54.65"), Suyuque (S33°16'28.68" W66°23'05.88"); Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

### **Género *Dersagrena* Kirkaldy**

#### *Dersagrena flaviventris* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba: Río Cuarto (S33°08'02.07" W64°20'55.29"); San Luis: Villa Mercedes (S33°40'47.55"

W65°26'13.41''); Corrientes; Chaco; Entre Ríos; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

*Dersagrena subfoveolata* (Berg)

(Lámina 22, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Carpintero & Dughetti, 2012) Pronoto, abdomen y fémures posteriores negros; patas anteriores y medias testáceas y alas de un rojo oscuro; tubérculos anteníferos provistos de una espina, la mitad anterior de los márgenes laterales del pronoto no denticulados ni aplanados, sólo levemente granuloso, segmento antenal III, dos veces la longitud del II y con el cuerpo piloso.

Distribución: Argentina: Catamarca; Córdoba: Capilla del Monte (S30°50'44.10''W64°31'24.95''); Entre Ríos: Paranacito (S33°42'48.80''W58°39'42.01''); Jujuy; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''); La Rioja; Mendoza; Neuquén; Río Negro: San Antonio Oeste (S40°43'38.09''W64°56'54.61''); Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Primer registro para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

### Tribu Anisoscelini Amyot & Serville

#### Género *Anisoscelis* Latreille

*Anisoscelis foliaceus* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); Entre Ríos; La Pampa: General Pico (S35°38'44.91''W63°45'00.53'').

#### Género *Coribergia* Casini

*Coribergia declivicollis* (Berg)

Distribución: Argentina: Córdoba: Cosquín (Río Yuspe) (S31°14'33.32''W64°27'46.25''); Corrientes: San Cosme (S27°30'59.13''W58°33'55.14''), Santo Tomé (S28°33'06.76''W56°02'44.75''); Entre Ríos: Villa Elisa (S32°09'54.27''W58°23'59.66''); La Pampa; Mendoza; Misiones: 2 de Mayo (S27°02'00.69''W54°39'01.10''), Loreto (S27°19'01.23''W55°32'00.54''); San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán: La Soledad (S27°05'06.20''W65°05'02.66'').

### Género *Leptoglossus* Guérin-Ménéville

#### *Leptoglossus dentatus* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''); Chaco: Colonia Benitez (S27°20'15.07''W58°56'00.48''), Corzuela (S26°57'11.29''W60°58'13.67''), Las Breñas (S27°05'09.26''W61°05'22.66''); Córdoba; Formosa: Paso Angelito (S25°12'21.41''W58°08'15.51''); Jujuy; La Pampa; Misiones; Salta; San Luis: Concarán (S31°33'26.14''W65°14'59.77''); Santa Fe; Santiago del Estero: Río Salado (S29°01'04.26''W62°29'44.44''); Tucumán.

#### *Leptoglossus fasciatus* (Westwood)

Distribución: Argentina: Catamarca; Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), San Javier (S32°05'17.45''W64°08'44.39''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

#### *Leptoglossus gonagra* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Chaco; Córdoba; Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones: Cerro Azul (S27°38'00.85''W55°29'50.62''), Corpus (S27°07'49.71''W55°30'38.98''), El Dorado (S26°24'00.07''W54°37'38.06''); Salta; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

#### *Leptoglossus impictus* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98''W59°29'49.76''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''); La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes; Departamento Curuzú Cuatiá, Departamento Paso de los Libres, Departamento Saladas; Entre Ríos: Departamento Concordia, Departamento Paraná; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza: Tupungato (S33°21'32.80 W69°13'02.33''); Misiones: Departamento Belgrano, Departamento El dorado, Departamento San Ignacio; Neuquén: Piedra Pintada (S40°05'00.01''W70°12'00.27''); Río Negro Allen (S38°57'52.85''W67°49'53.79''), Chanquín (S40°43'04.59''W6°13'04.01''), Fernandez Oro (S28°57'03.40''W67°55'12.56''), Huergo (S39°04'15.75''W67°14'16.03''), Río Colorado (S38°59'37.29''W64°05'40.97''), Viedma (S40°48'42.25''W62°59'53.25''); Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Río Salado (S29°01'04.26''W62°29'44.44''); Tucumán.

### **Género *Phthiacnemis* Brailovsky**

**Diagnosis:** (Brailovsky, 2009) Cabeza más larga que ancha; tylus en vista lateral superior a *juga*; segmento antenal I más grueso que los segmentos siguientes, cilíndrico, ligeramente curvado hacia afuera, engrosados gradualmente desde la base hasta el ápice, más largo que la cabeza; segmentos antenales II y III delgados, cilíndricos, segmento IV fusiforme; pronoto más ancho que largo; región anterolateral oblicuamente recta, dentadas, dientes relativamente fuertes y agudos; ángulos humerales obtusos; borde posterior recto a ligeramente cóncavo, liso; callos redondeados; disco del pronoto del lóbulo posterior con carina baja; fémures posteriores y medios armados con dos espinas subapicales y una hilera de espinas obtusas, dorsalmente casi liso; superficie dorsal densamente tuberculada; tibias posteriores robustas, armadas con dos hileras de espinas irregulares y gruesas, cara dorsal con una fila de pequeños tubérculos o espinas.



*Phthiacnemia picta* (Drury)

(Lámina 23, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Brailovsky, 2009) Cuerpo cubierto de pelos blancos o marrones pubescencias decumbentes y coloración blanca; tubérculos anteníferos castaño a negro, no cubiertos por *juga*; margen anterior del pronoto ligeramente cóncavas y posterior sinuosos, márgenes anterolateral dentados, de color amarillo dorado o anaranjado; escutelo de color negro, cubierto con pubescencia y setas grande; extremo apical ligeramente apuntado; bordes laterales rectos; hemiélitros con el corion castaño oscuro a negro, densamente salpicado y cubierto con pubescencia como en el pronoto; ápice alcanzando el margen posterior del quinto urotergito; patas de color castaño a negro, o maíz, pubescencia densa y cerdas; fémures comprimido lateralmente a la mitad de su longitud; ligeramente comprimido en la parte inferior y convexa dorsalmente; de color maíz, a un par de grandes espinas negras, varias otras medianas y pequeñas que forman dos filas que pueden llegar a la base; numerosos procesos espiniformes en el lado interior; abdomen castaño - pardo a negro mate, cubierta de pubescencia.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), Chivilcoy (S34°53'59.47'' W60°01'04.95''); Catamarca; Chaco; Corrientes: Departamento Bella Vista, Departamento Capital, Departamento Curuzú Cuatiá, Departamento Empedrado, Departamento Esquina, Departamento Goya, Departamento Lavalle, Departamento San Luis del Palmar, Departamento San Marín, Departamento San Miguel, Departamento San Roque, Departamento Santo Tomé; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''); Entre Ríos: Departamento Colón, Departamento Concepción del Uruguay, Departamento Concordia, Departamento Diamante, Departamento Federación, Departamento Gualaguay, Departamento La Paz, Departamento Paraná, Departamento Tala, Departamento Villaguay, Paraná (S31°44'17.56''W60.33'41.18''); Formosa; Jujuy; La Pampa: Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''); La Rioja; Mendoza; Misiones: Departamento Alem, Departamento Apóstoles, Departamento Belgrano, Departamento Cainguás, Departamento Candelaria, Departamento Capital, Departamento Concepción de la Sierra, Departamento El Dorado, Departamento Iguazú, Departamento Montecarlo, Departamento San Javier,

Departamento San Martín; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; San Justo (S30°47'20.04'' W60°35'36.52''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

Tribu Coreini Leach

**Género *Acanonicus* Dallas**

*Acanonicus hahni* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''); Catamarca; Chaco; Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28'' W64°18'55.88''), San Javier (S32°05'17.45'' W64°08'44.39''); Corrientes: Departamento Bella Vista, Departamento Esquina, Departamento o General Paz, Departamento Itatí, Departamento Mburucuyá, Departamento Saladas, Departamento San Miguel, Departamento Santo Tomé, Departamento Sauce; Entre Ríos: Departamento Concordia, Departamento Diamante; Formosa; Jujuy; Mendoza; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Althos* Kirkaldy**

*Althos pallescens* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: La Plata (S34°55'10.90'' W57°57'07.00''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes: Ituzaingó (S27°34'17.10'' W56°43'57.12''); Entre Ríos: Villa Elisa (S32°09'54.27'' W58°23'59.66''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe: Las Garzas (S31°25'02.84'' W59°45'05.00''), Rosario (S32°57'31.72'' W60°39'40.06''); Santiago del Estero: Rio Salado (S29°01'04.26'' W62°29'44.44''); Tucumán.

**Género *Anasa* Amyot & Serville**

*Anasa guttifera* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98''W59°29'49.76''), San Isidro (S34°28'18.45''W58°31'38.48''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes; Entre Ríos: Villa Elisa (S32°09'54.27''W58°23'59.66''); Formosa; Jujuy; Mendoza; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: El Dorado (S26°24'00.07''W54°37'38.06''), Puente Iguazú (S25°35'51.62''W54°34'43.17''), Victoria (S32°37'25.23''W60°10'00.31''); Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Catorhintha* Stål**

*Catorhintha sinuatipennis* Berg

Distribución: Argentina: Córdoba; Jujuy; La Pampa; Misiones: Departamento Iguazú, Departamento Montecarlo, Departamento San Javier; Salta: San Lorenzo (S24°44'01.50''W65°29'23.36''); San Luis; Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Sphictyrtus* Stål**

*Sphictyrtus chrysis* (Lichtenstein)

Distribución: Argentina: Chaco; Córdoba; Formosa; Entre Ríos: Ledesma (S31°33'41.38''W58°10'09.58''), Villa Elisa (S32°09'54.27''W58°23'59.66''); Jujuy: Ledesma (S23°49'51.58''W64°47'28.23''); La Pampa; Misiones: Posadas (S27°22'18.25''W55°54'11.87''), Puerto Iguazú (S25°36'01.11''W54°34'20.85''); Salta; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Tribu Nematopini Amyot & Serville**

**Género *Pachylis* Lepeletier & Serville**

*Pachylis argentinus* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Hurlingham (S34°36'10.05''W58°37'59.46''), Merlo (S34°40'12.79''W58°43'46.14''); Catamarca; Chaco; Corrientes: Departamento o Santo Tomé; Córdoba; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Tribu Spartocerini Amyot & Serville**

**Género *Eubule* Stål**

*Eubule glyphica* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero; Chaco; La Pampa: Gral. Pico (S35°38'44.91''W63°45'00.53''); La Rioja; Mendoza, Misiones

**Tribu Spartocerini Amyot & Serville**

**Género *Spartocera* Laporte**

*Spartocera fusca* (Thunberg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Catamarca; Chaco; Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes: Departamento Bella Vista, Departamento Berón de Astrada, Departamento Curuzú Cuatiá, Departamento General Alvear, Departamento General Paz, Departamento Goya, Departamento Iratí, Departamento Ituzaingó, Departamento Lavalle, Departamento Mburucuyá, Departamento Saladas, Departamento San Cosme, Departamento San Martín, Departamento San Miguel, Departamento San Roque; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: Departamento Cainguás, Departamento Eldorado, Departamento Montecarlo, Departamento Oberá, Departamento San Martín, Departamento 25 de Mayo; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Subfamilia Meropachyinae Stål**

**Tribu Merocorini Kormilev**

**Género *Merocoris* Perty***Merocoris bergi* Mayr

(Lámina 24, Cuadro 3 Anexo)

**Redescripción:** Macho. n = 1. longitud total: 7 mm; longitud de la cabeza: 1; ancho de la cabeza: 1,3; ancho de ojo: 0,2; espacio interocular: 0,76; distancia preocellar: 0,15; espacio interocellar: 0,3; Rostro: I 0,5, II-, III-, IV-; segmentos antenales: I 0,50 II 0,52 III 0,52 IV 0,67; longitud pronoto: 1,5; ancho del pronoto: 2,93; longitud del escutelo: 1,16; ancho del escutelo: 1; longitud del abdomen con hemiélitros: 5; longitud del abdomen sin hemiélitros: 4,6; ancho abdomen: 2,3.

Coloración dorsal: Cabeza de color castaño oscuro con abundante cantidad de pelos claros, ocelos y ojos compuestos de color rojizo; segmentos antenales del mismo color que la cabeza, con abundante pilosidad, segmento I más corto que el resto, delgado en la base junto al tubérculo antenífero, engrosándose hacia la región apical, II y III de igual tamaño, IV de mayor tamaño que los segmentos II o III. Pronoto de color castaño oscuro, con abundante pilosidad, posee lobulaciones con pilosidad, dos manchas de castaño claro en la región media posterior; presencia de dos lóbulos de color negro en la región basal cercana al collar, los mismos poseen una pilosidad reducida respecto al resto del pronoto, se encuentra rodeado por una línea de pelos claros abundantes. Escutelo pequeño de color castaño oscuro, piloso, posee dos puntos de color negro, sin pelos en su base. *Corion* y *clavus* pilosos castaño oscuro, hemiélitros de color oscuro con tres pequeños puntos sin pilosidad en la región del hemiélitro próxima a la terminación del *clavus* y *corion*, formando un triángulo; membrana y venas de color castaño. Segmentos conexivales presentan dos colores, castaño oscuro y claro, posee una pilosidad reducida, solo se encuentra en abundancia en la unión de cada segmento conexival formando un peine de pelos. Coloración ventral: Color castaño oscuro densamente cubierto de pelos; mesosterno castaño oscuro piloso; abdomen castaño oscuro densamente piloso; patas de color oscuro con puntuaciones de color claras, pilosas. Estructura: Pronoto de forma triangular, ligeramente declivente, posee lobulaciones y un pequeño collar con dos espinas cortas, robustas; ángulos humerales terminados en una espina gruesa corta, región basal del pronoto recta, con cuatro espinas cortas, robustas, dos a cada lado del escutelo. Escutelo con una espina

redondeada, corta, gruesa en cada ápice y una espina prominente en la región central. Coxas muy desarrolladas, robustas, poseen en la región dorsal del metatórax una espina, a ambos lados del cuerpo; metafémures con dos hileras de cuatro espinas, la espina ubicada en la región distal del fémur es más grande que las demás; tibia delgada sin espinas, de forma semicircular, pilosa, las patas poseen una pilosidad homogénea y zonas de pelos claros. Hemiélitros más largos que el abdomen.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); La Pampa: Casa de Piedra: (S38°09'27.77''W67°03'56.14''); Santa Fe: Pique (S31°34'12.34''W60°43'13.38''); Santiago del Estero.

**Primer registro para la provincia:** Casa de Piedra (provincia fitogeográfica del Monte).

### Tribu Meropachyni Stål

#### Género *Hirulcus* Stål

*Hirulcus burmeisteri* Kormilev

Distribución: Argentina: Córdoba: Calamuchita (S32°16'35.47''W64°38'21.81''), Río Tercero (S32°10'36.35''W64°06'47.40''); La Pampa; Salta: El Galpón (S25°23'00.77''W64°37'55.83''); Santa Fe; Santiago del Estero: Añatuya (S28°27'55.70''W62°50'03.28'').

### Familia Rhopalidae Amyot & Serville

(Figura 23 B, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 33 especies en cinco géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 4 géneros, 2 subgéneros y 6 especies.

**\*Diagnosis:** Clípeo sobrepasando las placas mandibulares; ocelos situados en

tubérculos bajos; antenas nunca dilatadas, primer segmento contraído basalmente; corium frecuentemente con una gran área hialina; membrana de primer par de alas con numerosas venas; ticobotrias en los esternos abdominales 3 y 4 ubicados mediolateralmente, 5, 6 y 7 lateralmente; espiráculos abdominales ventrales; laterotergitos internos presentes; glándulas dorsales abdominales en las ninfas abiertas en los tergos 4/5 y 5/6, este último desplazado hacia delante, carácter único y universal que ocurre en esta familia; pigóforo con lóbulos laterales, medios y paralaterales; ovipositor en placa; eternito abdominal 7 en todas las hembras; espermateca constituida por una bulba redonda y un generalmente largo conducto espiralado.

### Subfamilia Rhopalinae Amyot & Serville

#### Tribu Chorosomini Douglas & Scott

#### Género *Xenogenus* Berg

**Diagnosis:** (Reed, 1899) Cuerpo alargado, la cabeza más larga que ancha; primer segmento de la antena más corta que la longitud media de la cabeza; superando ligeramente *tylus*; cuarto segmento de la antena que es igual o más larga que la tercero; pronoto más ancho que largo; fémures posteriores con dos filas de pequeñas espinas de longitud uniforme; no hay formas conocidas braquípteros; hemiélitros cubriendo el conexivo abdominal.

#### *Xenogenus gracilis* Reed

(Lámina 25, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Reed, 1899) Cuerpo alargado delgado, de un testáceo amarillento; cabeza prolongada anteriormente terminada en punta obtusa; protorax con los ángulos poco desarrollados, los bordes laterales casi erectos densamente punteados; escutelo con una carena en medio, bordes laterales realzados, con puntos grandes; antenas y patas del color del cuerpo, oscureciéndose hacia las extremidades; fémures con espinas poco desarrolladas.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: La Plata (S34°55'13.07'' W57°59'42.23''), Felipe Solá (S38°00'38.38'' W68°49'01.68''), José C. Paz (S34°30'55.63'' W58°43'01.12''); Catamarca: Miraflores (S28°36' W65°55'), Belén (S27°39'00.41'' W67°01'59.71''); Córdoba: La Huerta (S31°27'W64°09'), La Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''); Corrientes; Entre Ríos; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), ZTLC-75 (S37°34'17.27''W65°11'32.52''); La Rioja: Nonogasta (S29°18'33.80''W67°30'28.70''); Mendoza; Misiones; Neuquén: Lago Currhúe (S38°56' W68°05' ); La Rioja; San Luis; Salta: Güemes (S 34°30'W58°45'), Coronel Moles (S25°16'45.79'' W65°28'37.96''); San Juan: Villa Aberastein (S31° 39'W68° 35'); Santiago del Estero: Quimilí (S27°38'43.62''W62°24'53.24''); Tucumán: Trancas (S26°25' 00''W65°24' ), La Cocha (S27°25' W65°35').

**Primeros registros para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal); ZTLC-75(provincia fitogeográfica del Espinal).

### *Xenogenus picturatum* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Felipe Solá (S38°00'38.38'' W68°49'01.68''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), José C. Paz (S34°38'40.86'' W58°24'27.13''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca: Belén (S27°39'00.41'' W67°01'59.71''), Miraflores (S28°36'W65°55'); Córdoba: La Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), La Huerta (S31°27'W64°09'); Corrientes; Entre Ríos; La Pampa; La Rioja: Nonogasta (S29°18'33.80''W67°30'28.70''); Mendoza; Misiones; Neuquén: Lago Currhúe (S38°56' W68°05'); Salta: Coronel Moles (S25°16'45.79'' W65°28'37.96''), Güemes (S 34°30'W58°45'); San Luis; San Juan: Villa Aberastein (S31° 39'W68°35'); Santa Fe; Santiago del Estero: Quimilí (S27°38'43.62''W62°24'53.24''); Tucumán: Trancas (S26°25' 00'' W65°24'), La Cocha (S27°25'W65°35').



## Tribu Harmostini Stål

### Género *Harmostes* Burmeister

**Diagnosis:** (Göllner-Scheiding, 1978) Cuerpo fusiforme; pronoto generalmente con una línea media ligeramente levantada, sin elevaciones lineales en ambos lados de la misma; metapleuron no dividido; ángulo humeral no producido; margen posterior truncado, o con muescas justo debajo del ángulo humeral; tórax y abdomen ranurados; fémures posteriores generalmente con más de tres espinas gruesas; suturas del tercer y cuarto tergo borradas, hemiélitros cubriendo todo el abdomen.

#### Subgénero *Harmostes*

##### *Harmostes serratus* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca; Chaco: Chaco Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Córdoba; Corrientes: Mburucuyá (S28°03' W58°13'), San Cosme (S27°30'59.13''W58°33'55.14''), Santo Tomé (S28°33'03.79''W56°02'49.47''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones: Departamento o Belgrano, Departamento o Cainguás; San Juan; San Luis; Santa Fe: Reconquista (S29°13'07.26''W59°55'59.11''); Santiago del Estero: La Aurora (S27°29'37.69''W64°13'25.93'').

#### Subgénero *Neoharmostes*

##### *Harmostes apicatus* Stål

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'29.72'' W 59°30'39.36''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Chacabuco (S34°38'12.56'' W60°27'48.77''); Catamarca; Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''), Río San José (S31° 23'29.16''W64° 12'37.46''); Corrientes; Entre Ríos: Gualeguay Departamento; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: Departamento Belgrano, Departamento El Dorado, Departamento Montecarlo; Neuquén; Salta: Los Cardones Parque Nacional

(S25°03'55.01''W66°06'14.99''); San Juan: Villa Aberastein (S31° 39'W68°35'); San Luis; Santa Fe: Reconquista (S29°13'07.26''W59°55'59.11); Santiago del Estero; Tucumán.

*Harmostes procerus* Berg  
(Lámina 26, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Berg, 1878b) Cuerpo fusiforme; cabeza color castaño claro; Tylus castaño claro, proyectándose anteriormente con tubérculos setigeros; tubérculos anteníferos verde claro, largos y prominentes, más corto que ojo; labio largo alcanzando la región anterior del metanoto; pronoto de color castaño; ángulos humerales frontales proyectándose en un espina fuerte y robusta; ángulos humerales distales redondeados con una pequeña protuberancia; márgenes laterales fuertemente curvados, bordes levemente ondulados; carena longitudinal central de color verde claro; escutelodecolor verde claro, con proceso posterior redondeado; hemiélitros castaño claro, márgenes laterales con puntos rojizos, fuertemente esclerotizados y punteados; membrana hialina; patas color castaño claro, metafemures castaño claro con puntuaciones rojizas, con una hilera con 9 espinas, 3 prominetes y 5 pequeñas; lóbulos laterales extendiéndose por encima de los parámetros.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'29.72'' W 59°30'39.36''), Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Chacabuco (S34°38'12.56'' W60°27'48.77''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca: La Viña (S28°00'' W65°35'); Chaco: Chaco Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Córdoba: La Granja (S31°01'W64°15'), Nono (S31°45'W64°59'); Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa: General Pico (S35°38'44.91'' W63°45'00.53''), Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), ZTP 216 (S36°18'36.36''W65°44'08.26''); Mendoza; Misiones; Neuquén; Río Negro; Salta: Los Cardones National Park (S25°03'55.01''W66°06'14.99''); San Juan: Villa Aberastein (S 31° 39' W 68° 35' ); San Luis; Santa Cruz; Santa Fe: El Rabón (S28°13'17.51''W59°16'01.94''); Santiago del Estero; Tierra del Fuego; Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

### Tribu Niesthreini Chopra

#### Género *Niesthrea* Spinola

**Diagnosis:** (Chopra, 1973) Cuerpo alargado; cabeza con ranura longitudinal mediana; proyecciones laterales de tubérculos anteníferos pequeños; ocelos sobre la mitad de distancia de los ojos; metasterno no proyectado entre coxas posteriores; labio se extiende hasta o más allá del tercer esternito abdominal; sutura conexival oblicua ausente, apodema del séptimo esternito único y bien desarrollado en los machos, ausente en las hembras, no hay individuos braquípteros conocidos.

*Niesthrea pictipes* (Stål)

(Lámina 27, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Stål, 1859a) Cuerpo alargado color castaño claro; cabeza claro con manchas de color rojizo; segmentos antenales de igual tamaño; pronoto y escutelo color castaño claro con manchas rojizas, glabro; patas glabras lisas del mismo color del cuerpo; hemiélitros hialinos con bordes laterales castaño claro con manchas pequeñas rojizas; membrana hialina; abdomen claro con manchas rojizas.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), La Plata (S34°55'13.07'' W57°59'42.23''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes: Departamento Bella Vista, Departamento Berón de Astrada, Departamento Empedrado, Departamento Esquina, Departamento General Alvear, Departamento Itatí, Departamento Ituzaingó, Departamento Monte Caseros, Departamento Paso de los Libres, Departamento San Luis del Palmar, Departamento Santo Tomé (S28°33'07.60'' W56°02'50.56''); Entre Ríos: Departamento Concordia, Departamento Gualeguay, Departamento La Paz,

Departamento Paraná, Departamento Victoria, Departamento Villaguay, La Paz (S30°45'31.45''W59°38'22.63''); Formosa; Jujuy; La Pampa: Casa de Piedra: (S38°08'52.83'' W66°35'07.02''), General Pico (S35°38'44.91''W63°45'00.53''); La Rioja; Mendoza; Misiones: Belgrano, Departamento Alem, Departamento Belgrano, Departamento Cainguás, Departamento El dorado, Departamento Montecarlo; Neuquén; Salta: J.V. Gonzales (S24°38'W65°18'); San Juan; San Luis; Santa Fe: Arrufo (S30°14'02.52''W61°43'48.90''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** Casa de Piedra (provincia fitogeográfica del Monte).

### Tribu Rhopalini Amyot & Serville

*Liorhyssus hyalinus* (Fabricius)

(Lámina 28, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Berg, 1878b) Cuerpo alargado color claro con puntuaciones oscuras; cabeza color claro con manchas de color oscuras en la línea media; segmentos antenales de igual tamaño; pronoto de color claro con puntuaciones aisladas oscuras, posee dos líneas longitudinales oscuras en la región apical y dos manchas pequeñas oscuras a ambos lados en la región distal; escutelo color castaño claro con puntuaciones oscuras, glabro; meso escutelo oscuro; patas glabras lisas castaño claro con manchas pequeñas oscuras; hemiélitros hialinos con venas de color castaño claro; membrana hialina; abdomen claro.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''); Corrientes; La Pampa: Casa de Piedra (S38°09'27.77''W67°03'56.14''), Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa: (S36°37'23.31''W64°17'24.74'').

**Primeros registros para la provincia:** Casa de Piedra (provincia fitogeográfica del Monte); Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).

## Superfamilia Pyrrhocoroidea

### Familia Largidae Fieber

(Figura 23 D, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 12 especies en 5 géneros (Melo & Dellapé, 2013), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 1 género y 1 especie.

**\*Diagnosis:** Antena insertada por detrás de la línea media de los ojos; ocelos ausentes; ala anterior con celdas basales y hasta siete venas radiales distales; apertura de las glándulas metatorácicas reducida; a veces la sutura entre los esternitos abdominales 4 y 5 se encuentra incompleta; tres tricobotrias en los esternos 3-6, dos en el esterno 7; aquellos dispuestos en los esternos 5-7 se encuentran laterales y dispersos; glándulas dorsales abdominales abiertas entre los tergos 3/4, 4/5 y 5/6, en dos glándulas anteriores reducidas; ovipositor lanceolado.

#### Subfamilia Larginae

#### Tribu Largini

#### Género *Largus* Hahn

*Largus fasciatus* Blanchard

(Lámina 29, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Blanchard, 1843) Cuerpo negro; cabeza negra con ojos prominentes, antenas color negras con base anaranjada; pronoto alargado negro, la región distal amarillo pálido y bordes laterales apicales anaranjados; escutelo color oscuro; patas de color negra con pilosidad presente, coxas anaranjadas; hemiélitros de color negro en la región apical de *clavus*, la región media y una pequeña porción en el ápice, alterando con una coloración amarillenta pálida; puntuaciones negras en la región del *clavus*; membrana hialina; abdomen de color negro con pubescencias, conexivo de color negro alternado con manchas anaranjadas.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Baradero (S33°48'12.98''W59°29'49.76''), Chasicó (S38°19'32.43''W62°39'16.95''); Catamarca; Córdoba: Alta gracia

(S31°39'15.82''W64°25'32.64''), Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''), La Granja (S31°00'59.41''W64°15'58.30''), Los Cisnes (S33°23'52.14''W63°29'03.74''), Río San José (S31°23'29.16''W64°12'37.46''), Villa Gral. Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes; Chaco: Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Entre Ríos: Colón (S32°13'34.93''W58°08'35.81''), Concordia (S31°23'39.69''W58°02'27.91''), Diamante (S32°04'12.92''W60°38'55.49''), La Paz (S30°45'34.37''W59°38'21.67''); La Pampa: Metileo 2 (S35°52'44.57''W63°56'21.36''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''); La Rioja: Chilecito (S29°09'43.67''W67°30'02.88''); Misiones: San Martín (S26°52'09.53''W54°54'40.59''), Montecarlo (S26°33'59.39''W54°45'57.47''), San Javier (S27°51'45.61''W55°08'43.09''); Salta: Güemes (S 34°30'W58°45'); San Luis: Suyuque (S33°16'28.68''W66°23'05.88''); Santa Fe: Coronda (S31°58'12.74''W60°55'30.56''); Santiago del Estero: Río Salado (S26°22'33.47''W63°43'10.39''), Wagner (S27°47'58.57''W64°12'46.00''); Tucumán.

**Primeros registros para la provincia:** Metileo 2 (provincia fitogeográfica Pampeana); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

## Familia Pyrrhocoridae Amyot & Serville

(Figura 23 C, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 8 especies en 1 género (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 1 géneros y 1 especies.

**\*Diagnosis:** Ocelos ausentes; apertura de las glándulas metatorácicas reducidas; membrana del primer par de alas con celdas basales diferenciadas y una serie de 7-8 venas distalmente anastomosadas; tres tricobotrias en los segmentos abdominales 3-6, dos en el segmento 7; a veces la sutura entre los esternitos 4 y 5 es curvada, no alcanzando el margen dorsal; laterotergito interno ausente; espiráculos abdominales ventrales; glándulas dorsales abdominales abiertas entre los tergos 3/4, 4/5 y 5/6; ovipositor lanceolado; espermateca carece de una brida.

### Género *Dysdercus* Guérin-Ménéville

#### *Dysdercus ruficollis* (Linnaeus)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Chaco; Córdoba; Corrientes: Santo Tomé (S28°33'06.76''W56°02'44.75''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: Campo Grande (S27°12'23.63''W54°58'44.71''), Concepción (S27°55'51.34''W55°26'55.71''), El Dorado (S26°24'03.98''W54°37'39.83''), El Yermal Viejo (S27°29'17.57''W55°10'10.35''), Iguazú (S25°35'51.62''W54°34'43.17''), Loreto (S27°18'58.12''W55°31'55.79''), Santa Ana (S27°21'42.46''W55°35'40.99''), Santa María (S27°53'48.08''W55°20'42.81''), Santo Pipo (S27°08'23.91''W55°24'20.10''), San Ignacio (S27°15'33.61''W55°31'37.49''); Neuquén; Salta; Santa Fe: Alto Paraná (S31°43'20.52''W60°33'54.35''), Colonia Mascias (S30°47'48.69''W60°00'47.92''); San Juan; San Luis; Santiago del Estero; Tucumán.

### Superfamilia Lygaeoidea

#### Familia Lygaeidae Schilling

(Figura 24 A, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 22 especies en 7 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 3 géneros y 3 especies.

**\*Diagnosis:** Ocelos presentes excepto en formas braquípteras; búcula bien desarrollada; antenas situada debajo de una línea trazada a través de la mitad del ojo; ala anterior con cuatro o cinco venas longitudinales en la membrana; posición de los espiráculos abdominales variable, usualmente con tres tricobotrias o lateralmente en el esterno abdominal 3 ó 4, y lateralmente en el esterno 5 y 6, dos tricobotrias en el esterno 7; aedeago usualmente con lóbulos y procesos conjuntivales; reservorio espermático presente; parámetros variables en forma, alargados, delgados o anchos; ovipositor usualmente lanceolado; espermateca con bulba distinguible.

## Subfamilia Lygaeinae Schilling

### Género *Acroleucus* Stål

*Acroleucus coxalis* (Stål)

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba; Chaco; Corrientes: Colonia Carlos Pellegrini (S28°32'01.89''W57°10'01.76''); Entre Ríos; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Termas de Río Hondo (S27°29'27.83''W64°51'12.87'').

### Género *Lygaeus* Fabricius

*Lygaeus alboornatus* Blanchard  
(Lámina 30, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Blanchard, 1852) Cabeza color negra, antenas negras con el segmento antenas III apenas más corto que el II; pronoto de color negro con una hilera transversal de tres mancha rojas en la parte posterior, con ángulos obtusos y bordes casi derechos; escutelo negro; patas de color negro; hemiélitros rojos con el borde sutural gris, una mancha negra en la región basal del *clavus*, una mancha negra más grande en los bordes laterales; membrana negruzcas con una mancha blanca pequeña en el borde y otra mediana en el centro; abdomen de color rojo con seis hileras de manchas negruzcas.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal (S37°43'21.36''W62°14'18.05''), Isla Martín García (S34°13'06.88''W58°17'09.47''), Tandil (S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Córdoba; Corrientes: San Cosme (S27°30'59.13''W58°33'55.14''); Chubut; Entre Ríos: Paraná (S31°44'17.56''W60°33'41.18''); La Pampa: Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa: (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); Jujuy; Salta: Los Cardones National Park (S25°03'55.01''W66°06'14.99''); Tucumán.

**Primeros registros para la provincia:** Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal).



Subfamilia Orsillinae Stål

Tribu Orsillini Stål

Género *Nysius* Dallas

*Nysius simulans* Stål

(Lámina 31, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Redescripción:** Macho. n = 5. Longitud total: 3.3-4.5 mm; longitud de la cabeza: 0,36-0,46; ancho de la cabeza: 0,66-0,96; ancho de ojo: 0,16-0,2; espacio interocular: 0,33-0,46; Rostro: I 0,35-0,41, II 0,41-0,46, III 0,16-0,4, IV 0,13-0,2; segmentos antenales: I 0,2-0,25, II 0,55-0,65, III 0,5-0,52, IV 0,4-0,65; longitud pronoto: 0,5-1; ancho del pronoto: 0,5-1,16; longitud del escutelo: 0,46-0,56; ancho del escutelo: 0,5-0,66; longitud del abdomen con hemiélitros: 2,33-3; longitud del abdomen sin hemiélitros: 2,2-2,66; ancho abdomen: 0,8-1,13.

Coloración dorsal: Cabeza de color castaño oscuro a negro, pilosa, con una línea media de color claro que se extiende desde la base de la cabeza al ápice del clipeo; ojos compuestos de color rojizo oscuro con los omatidios grises; ocelos de color rojizo con la base oscura; segmento antenal I más corto que los demás de color oscuro con puntuaciones claras, segmentos II y III de similar tamaño de color m castaño claro con los extremos oscuro, segmento IV más pequeño que el II y III claros, todos los segmentos poseen pilosidad. Pronoto: oscuro a negro, piloso y con puntuaciones oscuras, posee manchas claras distribuidas heterogéneamente desde la región media al extremo apical, los extremos apicales poseen coloración clara, al igual que el borde posterior; poseen una figura en forma de corchete de color negro en la región distal, justo por detrás del borde próximo a la cabeza. Escutelo: color oscuro, con puntuaciones negras, pilosidad presente reduciéndose hacia la región central. *Corion* y *Clavus* de color claro con manchas castaño oscuro. Hemiélitros claros, con manchas oscuras y claras en las venas y el extremo apical. Segmentos conexivales castaño oscuro con pilosidad reducida. Coloración ventral: Color oscuro; cabeza oscura con pilosidad, posee dos líneas claras a cada lado de la cabeza, se extienden desde la base de la antena hacia la base de la cabeza. Primer segmento del prosterno castaño claro con pilosidad; abdomen castaño oscuro a negro; patas claras, coxas y trocánter claras, fémures claros

con manchas oscuras distribuidas uniformemente, pudiendo llegar en algunos casos a cubrir todo el femur. Estructura: Ocelos ubicados sobre dos lóbulos pequeños; pronoto rectangular, con los extremos apicales levemente elevados, borde posterior recto; escutelo triangular tan largo como el pronoto, posee una elevación central y una depresión en la región proximal, justo al límite con el pronoto. Patas lisas, fémures más engrosados que el resto de las extremidades. Hemiélitros llegando al extremo apical del abdomen.

Hembra. n = 5. Longitud total: 3,25-4,5 mm; longitud de la cabeza: 0,4-0,66; ancho de la cabeza: 0,83-0,96; ancho de ojo: 0,2-0,23; espacio interocular: 0,4-0,5; Rostro: I 0,5-0,66, II 0,41-0,68, III 0,26-0,41, IV 0,25-0,28; Segmentos antenales: I: 0,2-0,25, II: 0,37-0,62, III: 0,5-0,52, IV: 0,45-0,65; Longitud pronoto: 0,6-1,3; ancho del pronoto: 0,76-1,2; longitud del escutelo: 0,43-0,56; ancho del escutelo: 0,6-0,8; longitud del abdomen con hemiélitros: 2,8-3,33; longitud del abdomen sin hemiélitros: 2,36-2,76; ancho abdomen: 0,76-1,13.

Coloración dorsal: Posee la coloración descripta para el macho, exceptuando la cabeza y el pronoto los cuales poseen generalmente un número mayor de manchas de color castaño claro; escutelo de color castaño oscuro con dos líneas claras a cada lado y en el ápice. Coloración ventral: similar a la del macho, excepto en el abdomen, en el cual a partir del tercer segmento abdominal posee una coloración clara con los bordes laterales oscuros. Patas de color castaño claro, fémures claros con manchas oscuras, en menos cantidad que en los machos. Estructura: igual a la de los machos.

Aclaración: La pilosidad en ambos sexos no es un carácter que sea constante, se ha observado que entre los individuos del mismo sexo puede ser abundante, poca o simplemente no existir.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cerro Cura Malal  
(S37°42'43.24''W62°15'42.29''), Guaminí (S36°51'57.11''W62°20'18.01''), Isla  
Martín García(S34°13'06.88''W58°17'09.47''), Tandil  
S37°19'04.62''W59°09'32.05''); Chaco: Campo del Cielo  
(S27°36'31.25''W61°40'53.23''), Chaco Parque Nacional  
(S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Córdoba; Corrientes: Carlos Pellegrini

(S28°32'01.89''W57°10'01.76''); La Pampa: Casa de Piedra 1: (S38°09'27.77''W67°03'56.14''), Casa de Piedra 2: (S38°08'52.83''W66°35'07.02''), Lihue Calel: (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Metileo 1: (S35°46'36.13''W63°56'22.41''), Metileo 2: (S35°52'44.57''W63°56'21.36''), Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Isabel (S36°13'55.22''W66°56'15.19''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''), ZTLC-75 (S37°34'17.27''W65°11'32.52''), ZTP 215 (S36°03'59.07''W63°56'36.66''); Mendoza: Guaymallén (S32°52'45.66''W68°40'46.11''), Las Heras (S32°50'54.69''W68°49'02.83''), Luján de Cuyo (S33°02'12.88''W68°52'53.88''), San Rafael (S34°36'53.50''W68°20'30.06''); Misiones: Cainguás (S27°08'48.10''W54°52'15.15''), El Dorado (S26°24'04.66''W54°37'36.33''); Neuquén; Río Negro; Salta: Los Cardones National Park (S25°03'55.01''W66°06'14.99''); San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero: Termas de Río Hondo (S27°29'27.83''W64°51'12.87''); Tucumán.

**Primeros registros para la provincia:** Casa de Piedra (provincia fitogeográfica del Monte); Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Metileo 1 (provincia fitogeográfica Pampeana); Metileo 2 (provincia fitogeográfica Pampeana); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal); Santa Isabel (provincia fitogeográfica del Monte); Santa Rosa (provincia fitogeográfica del Espinal); ZTLC-75 (provincia fitogeográfica del Espinal); ZTP 215 (provincia fitogeográfica Pampeana).

## Familia Rhyparochromidae Amyot & Serville

(Figura 24 B, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 43 especies en 29 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 4 géneros y 4 especies.

**\*Diagnosis:** Cuerpo de color castaño, negro o blanco; mimetizando un insecto himenóptero de la familia Formicidae; tricobotria cefálica usualmente presente; fémures usualmente ensanchados, fuertemente armados con espinas fuertes; sutura entre los

esternos 4 y 5 fusionada, por lo general, curvándose hacia adelante anterolateralmente desde mediados del esterno, sin alcanzar el margen dorsal del abdomen.

### Tribu Myodochini Stål

#### Género *Erlacda* Signoret

**Diagnosis:** (Dellapé & Melo, 2004) plectro corto estridulatorio abdominal, como cincel, y un mesepimeron emergente; algunos especímenes machos muestran un par distintivo de pequeños tubérculos o cuernos en la cabeza detrás de los ocelos.

*Erlacda argentinensis* Dellapé & Melo

(Lámina 32, Cuadro 3, 4 Anexo)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Flores (S34°38'00.00''W58°27'53.39''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), La Plata (S34°55'13.07'' W57°59'42.23''); Tandil (S37°19'04.62'' W59°09'32.05''); Glew (S34°52'54.35''W58°22'45.61''), Tornquist (S38°15'59.21''W62°21'19.71''), Catamarca: Concepción de Capayán (S28°41'02.73''W66°04'03.48''); Chaco: N. Pompeya (S24°56'03.25''W61°29'01.08''), Lapachito (S27°09'44.44''W59°23'16.71''); Córdoba: Cabaña (S31°13'02.56''W64°21'59.84''), San Antonio de Arredondo (S31°28'51.88''W64°31'17.82''); Corrientes: Colonia C. Pellegrini (S28°32'01.89''W57°10'01.76''), Galarza (S28°06'00.50''W56°39'57.02''), Ituzaingó (S27°34'08.01''W56°43'25.98''), Reserva Santa María, San Roque (S28°34'63.51''W58°42'20.79''); Entre Ríos; La Pampa: General Pico (S35°38'44.91''W63°45'00.53''), Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''); La Rioja; Salta; Santa Fe: Rosario (S32°57'31.72''W60°39'40.06''), Villa Ana (S28°29'18.34''W59°36'33.89''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

**Género *Neopamera* Harrington**

*Neopamera bilobata* (Say)

Distribución: Buenos Aires; Catamarca; Chaco: Parque Nacional (S26°49'53.8''W59°40'67.46''); Córdoba; Corrientes: Colonia C. Pellegrini (S28°32'01.89''W57°10'01.76''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Paromius* Fieber**

*Paromius longulus* (Dallas)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'12.56'' W60°27'48.77''); Chaco; Córdoba; Corrientes; Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones; Salta; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Pseudoparomius* Harrington**

**Diagnosis:** (Dellapé & Coscarón, 2005) Caracterizado por los genitales masculinos que poseen una vesícula con proyecciones aserrados y conjuntiva con dos espinas, coyuntura de la búcula estrecha en forma de "V" a la inserción labial, cuello prolongado delimitado por un surco en la región media y posterior, mesoepimeron cerrado, área evaporatoria extensa, fémures anteriores con espinas, tibias sin espinas.

*Pseudoparomius slateri* Dellapé & Coscarón

(Lámina 33, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Dellapé & Coscarón, 2005) Cuerpo alargado, superficie dorsal rugosa; cabeza ancha; tubérculos anteníferos ligeramente convergentes; antena con segmento fusiforme IV alargado y amplio, pronoto con puntuaciones; cuello pronotal levemente demarcado por un surco anterior; setas posteriormente ubicadas en lóbulo anterior del

pronoto, surco transversal. Claspers alargados y curvos. Vesícula del aedeago con tres proyecciones dentadas.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Glew (S34°52'54.35''W58°22'45.61''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''), Punta Indio (S36°16'15.65'' W57°15'20.00''), Tornquist (S38°15'59.21''W62°21'19.71''); Corrientes: Ituzaingó (S27°34'08.01''W56°43'25.98''), San Roque (S28°34'35.52'' W58°42'37.90''); La Pampa: Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''); Santa Fe: Rosario (S32°57'31.72'' W60°39'40.06''), Villa Ana (S28°29'18.34''W59°36'33.89'').

**Primer registro para la provincia:** Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

## Superfamilia Pentatomoidea

### Familia Pentatomidae Leach

(Figura 24 C, Cuadro 1 Anexo)

En Argentina se registraron 129 especies en 358 géneros (Coscarón, *en prensa*), en la provincia de La Pampa se colectaron ejemplares pertenecientes a 15 géneros y 16 especies.

**\*Diagnosis:** Cuerpo usualmente ancho y ovalado; antenal usualmente con cinco segmentos; escutelo largo, usualmente triangular o subtriangular; comisura claval reducida o ausente; mesosterno carente de quilla media; tarso con tres segmentos; espiráculos del segundo segmento abdominal ocultos por la metapleura en unos pocos géneros de gran tamaño; tricobotrias abdominales dispuestas transversalmente detrás de los espiráculos o línea de espiráculos; glándulas dorsales abdominales presentes entre los tergos 3/4, 4/5, 5/6; espermateca con una bomba bien desarrollada; invaginada antes de la misma, con una pared mediana esclerotizada; ovipositor generalmente aplanado, nunca lanceolado.

## Subfamilia Asopinae Amyot & Serville

### Género *Stiretrus* Laporte

#### *Stiretrus decastigmus* (Herrich-Schaeffer)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Belgrano (S34°33'45.92'' W58°27'31.42''), Bella Vista (S34°33'52.25'' W58°41'26.89''), Bragado (S35°07'06.42'' W60°29'48.51''), Castelar (S34°39'28.57'' W58°38'38.23''), José C. Paz (S34°30'55.63'' W58°43'01.12''), La Plata (S34°55'10.90'' W57°57'07.00''), Martínez (S34°29'46.75'' W34°29'46.75''), Monte Grande (S34°49'32.67'' W58°27'47.18''), 9 de Julio (S35°27'28.25'' W60°53'31.83''), Palermo (S34°35'21.35'' W58°25'54.58''), San Pedro (S33°41'01.47'' W59°40'25.13''), Vicente López (S34°31'31.08'' W58°28'19.00''), Zelaya (S34°22'12.08'' W58°52'11.93''), Isla Martín García (S34°13'06.88'' W58°17'09.47''); Catamarca; Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''); Corrientes; Entre Ríos: Paranacito (S33°42'57.87'' W58°39'29.34''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: San Ignacio (S27°15'31.39'' W55°32'20.98''); Neuquén; Salta: C. Quijano (S24°54'35.61'' W65°38'26.06''), Las Cañas (S23°08'15.22'' W64°18'33.09''), Higuera (S22°43'25.03'' W65°07'11.42''); San Juan; San Luis; Santa Fe: Rosario (S32°57'31.72'' W60°39'40.06''); Santiago del Estero: Beltrán (S27°49'38.39'' W64°03'43.21''); Tucumán.

#### *Stiretrus erythrocephalus* (Lepeletier y Serville)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58'' W60°27'42.71''), La Plata (S34°55'10.90'' W57°57'07.00''); Catamarca; Chaco; Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28'' W64°18'55.88''), La Falda (S31°05'18.63'' W64°28'59.62''); Corrientes: Santo Tomé (S28°33'06.76'' W56°02'44.75''); Entre Ríos; Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Misiones: Posadas (S27°21'50.07'' W55°54'53.32''), San Ignacio (S27°15'31.39'' W55°32'20.98''); Neuquén; Salta: Orán (S23°08'33.49'' W64°20'03.85''); San Juan; San Luis; Santa Fe: Rosario de Santa Fe (S32°57'31.72'' W60°39'40.06''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Tylospilus* Stål**

*Tylospilus nigrobinotatus* (Berg)

(Lámina 34, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Berg, 1879c) Cuerpo alargado de color castaño claro con puntuaciones castaño oscuras; cabeza castaño claro con tres líneas oscuras en la línea media; rostro de color anaranjado; pronoto de color claro en la región basal, con puntuaciones oscuras muy densas en la región apical, ángulos humerales formando dos espinas; escutelo castaño claro densamente punteado de color oscuro; hemiélitros claros con puntuaciones oscuras en la región del *clavus* y *tylus*, bordes laterales claros, presenta una mancha mediana en la región media de color oscuro en ambos hemiélitros; membrana hialina con una mancha longitudinal castaño oscuro; abdomen castaño claro; glándulas dorsales abdominales de color castaño oscuro; Parámetros amplios distalmente; ovipositor aplanado.

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Córdoba; Corrientes: San Roque (S28°34'52.10''W58°45'07.42''); Entre Ríos; La Pampa: Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''); Misiones; Río Negro: Choele Choel (S39°17'15.70''W65°39'53.29''), Río Colorado (S38°59'37.29''W64°05'40.97''); Santa Fe.

**Primer registro para la provincia:** Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

Subfamilia Edessinae Kirkaldy

**Género *Edessa* Fabricius**

*Edessa meditabunda* (Fabricius)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Balcarce (S37°50'42.60'' W58°15'15.41''), Bragado (S35°07'06.42'' W60°29'48.51''), Castelar (S34°39'28.57'' W58°38'38.23''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), 9 de Julio (S35°27'28.25'' W60°53'31.83''),



Parque Pereira Iraola (S34°52'00.52'' W58°03'59.31''); Catamarca; Chaco; Córdoba: Villa General Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes: Departamento Bella Vista, Departamento Berón de Astrada, Departamento Capital, Departamento Concepción, Departamento Empedrado, Departamento Esquina, Departamento General Paz, Departamento Goya, Departamento Itatí, Departamento Lavalle, Departamento Mburucuyá, Departamento Mercedes, Departamento Monte Caseros, Departamento Saladas, Departamento San Miguel, Departamento San Roque, Departamento Sauce; Entre Ríos: Colón (S32°13'34.93''W58°08'35.81''), Departamento Concepción del Uruguay, Departamento Concordia, Departamento Diamante, Departamento Federación, Departamento Gualeguay, Departamento La Paz, Departamento Paraná, Departamento Tala, Departamento Villaguay, Las Delicias, Gilbert, Gualeguaychú (S33°00'40.02'' W58°31'10.02''); Formosa; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Neuquén; Misiones: Departamento Alén, Departamento Apóstoles, Departamento Cainguás, Concepción de la Sierra, Departamento El Dorado, Departamento Oberá, Departamento San Javier, Departamento San Martín, Departamento 25 de Mayo, Loreto (S27°19'01.94''W55°32'04.43''); Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe: Hughes (S33°48'00.35''W61°20'00.08''); Santiago del Estero; Tucumán: Macomita (S26°44'03.38''W65°01'18.20').

### Subfamilia Pentatominae Leach

#### Tribu Carpocorini Mulsant & Rey

#### Género *Mormidea* Amyot y Serville

##### *Mormidea (Mormidea) ambigua* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Córdoba: Asconchinga (S30°57'00.35'' W64°16'00.07''), Calamuchita (S32°16'39.40'' W64°37'24.66''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''), Huerta Grande (S31°27'05.05''W64°09'28.50''), La Paz (S32°13'45.11''W65°03'05.15''), La Población (S32°05'00.12'' W65°01'32.05''), Punilla (S31°25'35.68''W64°37'03.27''), San Javier (S32°05'09.62''W65°08'28.49''); Corrientes; Entre Ríos; La Pampa; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero.

*Mormidea (Mormidea) paupercula* Berg

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Reserva Natural Provincial Martín García (S34°13'06.88''W58°17'09.47''); Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), Villa General Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes; Entre Ríos: Concordia (S31°23'39.69''W58°02'27.91''), Gualeguaychú (S33°00'40.02''W58°31'10.02''), La Paz (S30°45'32.35''W59°38'21.45''); La Pampa; San Luis; Santa Fe; Salta: Urundel (S23°33'28.11''W64°23'50.08''); Santiago del Estero.

**Genus *Poriptus* Stål**

**Diagnosis:** (Barcellos & Grazia, 2008) Cabeza triangular, igual o más larga que el pronoto. Juguete se extiende mucho más allá de tylus; segmento antenal II no sobrepasando el ápice de la cabeza; ojos ligeramente prominentes; rostro corto; pronoto trapezoidal, ligeramente declivente en la mitad anterior; márgenes anterolaterales derechos ligeramente convexos; húmeros espinosos; escutelo glabro, corion llegar hasta la quinta sutura intertergal; fémur desarmado; tibias surcadas superficialmente. Parámetros bien desarrollados, ápices divergentes; vesícula casi tan larga como faloteca. Genitales femeninos; gonocitos 8 amplios, márgenes posteriores convexos.

*Poriptus filius* Berg

(Lámina 35, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Barcellos & Grazia, 2008) Cuerpos ovoides de color ocre. Segmento antenal III sobrepasando el ápice de la cabeza. Húmeros dirigidos lateralmente, en ángulo obtuso con márgenes antero-laterales del pronoto. Pronoto sin franja longitudinal pálida. Genitales masculinos. Parámetros amplios distalmente, sin borde negro.

Distribución: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); Entre Ríos: Departamento Tala; La Pampa: Metileo1 (S35°46'36.13''W63°56'22.41'').

**Primer registro para la provincia:** Metileo 1 (provincia fitogeográfica Pampeana).

**Género *Prionotocoris* Kormilev**

*Prionotocoris albidus* (Jensen-Haarup)

Distribución: Argentina: La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54" W65°35'32.85");  
Mendoza: Chacras de Coria (S32°53'48.74" W68°50'52.85"), Estancia Santa María  
(S33°00'39.20" W58°31'07.34").

Tribu Mecideini Distant

**Género *Mecidea* Dallas**

**Diagnosis:** (Sailer, 1952) Cuerpo alargado, lineal, de color paja, con los puntos a veces oscurecidos. *Juga* más larga que el *Tylus*. Antenas de cinco segmentos, que muestran dimorfismo sexual. Rostro alcanza las coxas medias, el primer segmento no excede la búcula. Pronoto carinado lateralmente, ángulos humerales prominentes, ángulos anteriores con margen agudo, no más ancho que los ojos. Femures no armados, tibias surcadas. Hemiélitros pálidos a pajizos, vítreos. Abdomen estriado en ambos lados, Segmento genital del macho comprimido dorsoventralmente, profundamente cóncavo, apertura dorsoposterior; placa genital de la hembra suelta contigua a los ápices, basalmente divergente de forma gradual a lo largo de la línea media.

*Mecidea pampeana* Sailer

(Lámina 36, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Sailer, 1952) Color variable, línea media del pronoto con callosidad que continúa hasta el escutelo. Vena exocoral perceptiblemente más pálida que en el exocorium. Manchas negras pequeñas debajo puntos setíferos abdominales con mayor diámetro, no mayor de la longitud en una doceava parte de los segmentos de soporte. *Juga* contigua a lo largo de todo el margen interior antes del *Tylus*, desviada ligeramente hacia dentro. Pronoto con constricción transversal, apenas perceptible, los márgenes laterales ligeramente cóncavos.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Saavedra (S34°33'03.42'' W58°28'49.29''); Chaco: Castelli (S25°56'59.18'' W60°37'01.59''), Fontana (S27°25'00.05''W59°01'56.50''), Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Córdoba: Agua de Oro (S31°04'01.32'' W64°18'00.05''), Bajo Grande (S31°37'03.42''W64°13'01.78''), Rayo Cortado (S30°04'31.95''W63°40'08.12''); El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Formosa: Almirante Brown (S26°10'19.12''W58°10'14.74''); Jujuy; La Pampa: Conheló (S36°0'08.87''W64°3'5'40.19''), General Pico (S35°38'44.91''W63°45'00.53''), Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro: (S36°54'21.28''W64°15'10.52''), Santa Rosa (S36°37'23.31''W64°17'24.74''); La Rioja; Mendoza; Neuquén; Salta; Santiago del Estero; Tucumán: El Cadillal (S26°36'20.04''W65°13'47.06''), Guardamonte (S27°21'01.80''W65°04'59.61''), Los Puestos (S27°17'00.95''W64°59'59.24''), San Miguel de Tucumán (S26°48'56.15'' W65°12'33.61'').

**Nuevos aportes de distribución geográfica para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

### Tribu Nezarini Atkinson

#### Género *Chinavia* Orian

**Diagnosis:** (Rolston, 1983) Proyección mediana del esternito 3 (segunda visible), varían en longitud, generalmente comprimido, raramente circular en su sección transversal. Primer segmento de la antena no alcanza el ápice de la cabeza. Rostro usualmente terminando entre metacoxas, rara vez en mesocoxas. Carina mesoesternal baja, ampliándose anteriormente, evanescente posteriormente. Metasterno plano o ligeramente convexo. Femur sin espinas. Ostíolo a cada lado del metasterno. Spermateca con dos divertículos delgado largos; expansión de la brida del conducto proximal spermatecal con diámetro mucho menor que la bombilla. Espiráculos presentes en octavo paratergito.

*Chinavia apicicornis* (Spinola)  
(Lámina 37, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Rolston, 1983) Ángulos humerales redondeados, sin espinas; tubérculo abdominal apenas alcanzando las metacoxas; ángulos posterolaterales del conexivo y esternitos negros; espiráculos verdes a marrones, cada uno situado en el borde posterolateral del callo amarillo; rostro terminado entre metacoxas; fémures verdes; callo amarillo pequeño situado junto a los ángulos basales del escutelo; 3 puntos amarillos adicionales presentes a lo largo de la base escutelar; margen posterior de las placas basales casi transversal entre los ángulos laterales redondeados; pigóforo profundamente emarginado subterminalmente de la vista lateral.

Distribución: La Pampa: Casa de Piedra (S38°09'27.77" W67°03'56.14"), Lihue Calel: (S37°58'50.54" W65°35'32.85"); Mendoza; Salta.

**Primeros registros para la provincia:** Casa de Piedra (provincia fitogeográfica del Monte); Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

*Chinavia musiva* (Berg)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Cañuelas (S35°03'14.24" W58°45'44.82"), Felipe Solá (S38°00'49.46" W62°48'07.35"), Gándara (S35°26'04.30" W58°06'06.09"), La Plata (S34°55'10.90" W57°57'07.00"), San Vicente (S35°01'24.34" W58°25'24.85"), Udaondo (S34°37'15.44" W58°42'01.61"); Catamarca; Chubut; Corrientes; Entre Ríos: Colón (S32°13'34.93" W58°08'35.81"), Departamento Concepción del Uruguay, Departamento Gualeguaychú, Departamento o La Paz, Departamento Paraná, Departamento Tala, Departamento Villaguay, Liebig; La Rioja; La Pampa; Mendoza; Neuquén; Río Negro; Salta: Aguas Blancas; San Juan; Santa Cruz; Santa Fe; Tierra del Fuego.

**Género *Nezara* Amyot & Serville**

*Nezara viridula* (Linnaeus)  
(Lámina 38, Cuadro 3 Anexo)

**Diagnosis:** (Rizzio, 1968) Cabeza saliente, triangular, márgenes amarillentos o rojizos, brillantes; ojos compuestos globosos, reticulados, castaño rojizos o castaño negruzcos, brillantes y con angosto anillo basal blanco amarillento; antenas insertadas ligeramente debajo y algo hacia anterior de los ojos compuestos; labio de cuatro segmentos que llega hasta el tercer par de patas, blanco translúcido con ápice negruzco brillante y cerdas castaño oscuro brillante; pronoto con márgenes amarillentos o rojizos, brillantes; escutelo largo, cuyo extremo va más allá de la mitad del insecto; glándula odorífera ubicada en metatórax con dos canales excretores, cada uno terminado en un orificio osteolar u ostíolo de ápice truncado ubicado en metapleura muy próximo a la unión de ella con la mesopleura; coxas, trocánteres y base de fémures blanco nacarado; resto de los fémures, tibias y tarsos verde claro brillante; tarsos trisegmentados; pretarsos de color castaño oscuro brillante, de dos uñas cortas y curvas y dos arolios; patas con cerdas cortas y claras, observándose mayor densidad de cerdas en la cara interna del primer tarsómero; conexivo amarillento rojizo, brillante, con una pequeña mancha negruzca en el ángulo posterior de cada urómero también observable ventralmente; espiráculos verde oscuro brillante.

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Berisso (S34°52'31.70'' W57°52'58.57''), Castelar (S34°39'28.57''W58°38'38.23''), Junín (S34°35'19.44''W60°56'58.33''), La Plata (S34°55'10.90''W57°57'07.00''), Lima (S34°02'45.00''W59°11'50.16''), Lobos (S35°11'09.51''W59°05'52.18''), Pedro Luro (S39°30'13.02''W62°41'04.78''), Pergamino (S33°53'21.89''W60°34'03.79''), San Pedro (S33°41'00.30''W59°39'54.33''), Udaondo (S34°37'15.44'' W58°42'01.61''); Catamarca; Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''), El Rincón (S31°35'34.19''W63°36'53.70''), M. Juárez (S32°41'37.83''W62°06'09.64''), Manfredi (S31°50'00.06''W63°45'00.30''), Villa General Belgrano (S31°59'02.10''W64°33'59.72''); Corrientes: Departamento Concepción, Departamento General Alvear, Departamento General Paz, Departamento Monte Caseros, Departamento Paso

de los Libres, Departamento San Martín, Departamento Santo Tomé; Entre Ríos: Departamento Colón, Departamento Concepción del Uruguay, Departamento Concordia, Departamento Diamante, Departamento Federación, Departamento Galeguay, Departamento Galeguaychú, Departamento La Paz, Departamento Nogoyá, Departamento Paraná, Departamento Tala, Departamento Victoria, Departamento Villaguay; Formosa; Jujuy; La Pampa: ZTP 215 (S36°03'59.07''W63°56'36.66''); La Rioja; Mendoza: Uspallata (S32°35'22.57''W69°20'57.79''); Misiones: Departamento Alem, Departamento Cainguás, Departamento Concepción de la Sierra, Departamento El Dorado, Departamento Montecarlo, Departamento Oberá, Departamento San Javier, Departamento San Martín, Departamento 25 de Mayo, Puerto Iguazú (S25°36'01.11''W54°34'20.85''); Neuquén; Salta: Los Cerrillos (S24°53'42.25''W65°28'51.58''), Ruiz de los Llanos (S24°47'30.66''W65°25'30.01''); San Juan; San Luis; Santa Fe: Rafaela (S31°15'10.06''W61°29'30.08''), Oliveros (S32°34'29.01''W60°51'00.31''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Nuevo aporte de distribución geográfica para la provincia:** ZTP 215 (provincia fitogeográfica Pampeana).

#### Tribu Pentatomini Leach

#### **Género *Arvelius* Spinola**

##### *Arvelius albopunctatus* (De Geer)

Distribución: Argentina: Buenos Aires: Chacabuco (S34°38'09.58''W60°27'42.71''); Chaco; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77''W64°29'59.89''), Cruz Alta (S33°00'29.31''W61°48'40.05''); Corrientes: Bella Vista (S28°30'28.23''W59°02'41.66''), Departamento Bella Vista, Departamento Goya, Departamento Ituzaingó, Departamento Monte Caseros, Departamento Paso de los Libres, Departamento Santo Tomé; Entre Ríos: Concordia (S31°23'39.69''W58°02'27.91''); Formosa; Jujuy; La Pampa; Misiones: Departamento Belgrano, Departamento Cainguás, Departamento El Dorado, Departamento Oberá,

Departamento San Javier, Departamento 25 de Mayo; Salta: Orán (S23°08'20.22''W64°19'10.52''); San Luis; Santa Fe: Piquete (S31°34'19.37''W60°43'18.20''); Santiago del Estero; Tucumán.

**Género *Loxa* Amyot y Serville**

*Loxa virescens* Amyot y Serville

Distribución: Argentina: Buenos Aires; Catamarca; Córdoba: Carlos Paz (S31°25'12.77'' W64°29'59.89''), El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''); Corrientes; Chaco: Resistencia (S27°27'07.72''W58°58'52.79''); Entre Ríos; Jujuy; La Pampa; La Rioja; Mendoza; Neuquén; Salta: Tartagal (S22°31'01.52''W63°48'20.29''); San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero.

**Tribu Procleticini Pennington**

**Género *Lobepomis* Berg**

**Diagnosis:** *Juga* anterior contigua; márgenes laterales sinuosos, no reflexos. Tubérculos anteníferos visibles en vista dorsal. Segmento antenal II y III iguales en longitud. Ángulos humerales anchos, aplanados, con tres a cinco dientes romos. Escutelo amplio; ápice ampliamente redondeado, casi alcanzando el margen posterior del abdomen; fovea negra distinta entre las metacoxas. Superficie superior de cada femur distal armado con un pequeño diente obtuso; superficie dorsal de cada tibia aplanada con diferentes, gruesas y oscuras puntuaciones. Espina abdominal dorsal muy débil.

*Lobepomis peltifera* Berg

(Lámina 39, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Rider, 1994) Cuerpo pequeño, oval, color castaño a castaño oscuro con puntos negros; cabeza oscura, ampliamente redondeada, con puntuaciones, tercio distal de la cabeza un tanto declivente cuando se observa lateralmente; antenas de color oscuro, relativamente cortas; pronoto castaño con puntuaciones; margen anterior cóncavo, elevado por encima de la superficie; márgenes anterolaterales del pronoto



cóncavo; ángulos humerales robustos, cada uno con 3-5 espinas dorsalmente redondeadas con dientes agudos; márgenes posteriores del pronoto cóncavos; parámetros relativamente pequeños cada uno con dos pequeños lóbulos.

Distribución: Argentina: Catamarca: El Rodeo (S28°12'59.91'' W65°51'9.39''), Punta Balasto (S26°57'35.74''W66°08'46.22''); Chaco; Córdoba: El Sauce (S31°05'52.28''W64°18'55.88''), Quilino (S31°13'10.01''W64°29'35.69''); Formosa; Jujuy; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54''W65°35'32.85''), Parque Luro (S36°54'21.28''W64°15'10.52''); La Rioja; Mendoza; Misiones; Neuquén; Salta; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero; Tucumán.

**Primeros registros para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte); Parque Luro (provincia fitogeográfica del Espinal).

### **Género *Procleticus* Berg**

**Diagnosis:** (Rider, 1994) *Juga* usualmente contigua, márgenes laterales sinuosos, no reflexos; tubérculos anteníferos visibles a la vista dorsal; segmentos antenales II y III iguales en longitud; ángulos humerales con espinas; anterolateral márgenes pronotales cóncavos. Escutelo espatulado, ápice ampliamente redondeado, casi alcanzando el ápice de abdomen; ángulos basales carentes foveas; diente anterior de búcula pequeña, aguda. Rostro alcanzando la mesocoxa; superficie superior de cada femur distal, armados con un pequeño diente agudo; superficie superior de cada tibia aplanada, con pinches gruesos; espina abdominal muy débil.

*Procleticus corniger* Berg  
(Lámina 40, Cuadro 3, 4 Anexo)

**Diagnosis:** (Rider, 1994) Cuerpo alargado oval, de color amarillo-castaño con castaño oscuro en la puntuaciones; puntuaciones relativamente pocas pero uniformemente dispersas, convirtiéndose en ángulos cerca del húmero muy densos; cabeza de color castaño, base del *Tylus* no punteada; ápice ampliamente redondeado; márgenes laterales

jugales sinuosos, no reflexos. Superficie dorsal de la cabeza plana apical, algo convexa entre los ojos; segmentos antenales marrones, II y III iguales en longitud, ligeramente más cortos que cualquiera de los segmentos IV o V; pronoto castaño claro con puntuaciones oscuras, márgenes anteriores pronotales cóncavos, ángulos humerales largos, robustos; parámero amplio, basalmente delgado; aedeago con penisfilum relativamente grande, robusto, en forma de S.

Se caracteriza por poseer un escutelo grande casi llegando al ápex en el abdomen, la superficie superior de los tibias puntiforme, escutelo carente de fóvea basal, ángulos humerales robustos, con espinas en forma de cuernos.

Distribución: Argentina: Catamarca: Belén (S27°39'00.41" W67°01'59.71"); Córdoba; La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54" W65°35'32.85"); La Rioja; Mendoza; Misiones: San Ignacio (S27°15'31.39" W55°32'20.98"), Santo Pipó (S27°08'33.60" W55°24'45.95"); Neuquén; San Juan; San Luis; Santa Fe; Santiago del Estero.

**Primer registro para la provincia:** Lihue Calel (provincia fitogeográfica del Monte).

### Tribu Strachiini Mulsant & Rey

#### Género *Thyanta* Stål

##### Subgénero *Phacidium*

#### *Thyanta (Phacidium) acutangula* Jensen-Haarup

Distribución: Argentina: Catamarca: Belén (S27°39'00.41" W67°01'59.71"), El Rodeo (S28°12'59.91" W65°51'9.39"); Chubut: Los Altares (S43°53'00.10" W68°24'33.12"), Puerto Madryn (S42°45'31.58" W65°02'59.14"); Córdoba: Guanaco Muerto (S30°29'05.29" W65°02'57.23"); La Pampa: Lihue Calel (S37°58'50.54" W65°35'32.85"), Puelén (S37°20'29.91" W67°31'12.75"); La Rioja; Mendoza: Chacras de Coria (S32°53'48.74" W68°50'52.85"); Neuquén; Río Negro: Choele Choel (S39°17'15.70" W65°39'53.29"), General Fernández Oro (S38°57'00.71" W67°54'35.76"), San Antonio Oeste (S40°44'32.75" W64°58'08.10"), Villa Regina (S39°06'03.70" W67°05'20.66"); Salta: Cafayate

(S26°04'07.11''W65°57'31.56''), Coronel Moldes (S25°16'45.79''W65°28'37.96''), Metán (S25°29'43.26'' W64°58'14.26''), San Lorenzo (S24°43'52.65''W65°29'15.53''); San Luis: San Luis (S33°18'12.95''W66°20'21.05''), San Martín (S32°34'43.67'' W65°40'31.56''); Tucumán: Amaicha de Valle (S26°35'11.23''W65°55'04.88''), Quebrada de Lules (S26°53'00.04'' W65°25'00.23'').

De un total de 51 especies obtenidas en la presente tesis, 24 especies se registraron por primera vez para la provincia de La Pampa: *Atrachelus cinereus*; *Carpinteroia patagonica*; *Chinavia apicicornis*; *Cyrtotylus wygodzinskyi*; *Dagbertus bahianus*; *Dersagrena subfoveolata*; *Dijocaria oculata*; *Ganocapsinus argentinus*; *Garganus saltensis*; *Gargaphia subpilosa*; *Largus fasciatus*; *Liorhyssus hyalinus*; *Lobepomis peltifera*; *Lygaeus alboornatus*; *Merocoris bergi*; *Nysius simulans*; *Orthotylus flavosparsus*; *Phytocoris bergi*; *Phytocoris cylapinus*; *Poriptus filius*; *Procliticus corniger*; *Pseudoparomius slateri*; *Tylospilus nigrobinotatus* y *Xenogenus gracilis*.

En la provincia fitogeográfica del Monte se obtuvieron 34 especies, de las cuales solo 10 fueron representativas de la misma (*Carpinteroia patagonica*, *Carpinteroia singularis*, *Carvalhocoris scutellosum*, *Chinavia apicicornis*, *Dersagrena subfoveolata*, *Dijocaria oculata*, *Hyporhinocoris fratruei*, *Merocoris bergi*, *Niesthrea pictipes* y *Procliticus corniger*); en el Espinal se registraron 32 especies, de las cuales 8 fueron representativas de esta provincia (*Garganus saltensis*, *Gargaphia subpilosa*, *Nezara viridula*, *Orthotylus flavosparsus*, *Phthiacnemis picta*, *Phytocoris cylapinus*, *Pseudoparomius slateri*, *Tylospilus nigrobinotatus*); mientras que para la provincia fitogeográfica Pampeana se obtuvieron 12 especies, de las cuales solo *Nabis paranensis*, fue representativa de esta provincias fitogeográficas (Cuadro 3 Anexo).

Se encontraron 14 especies presentes en más de una provincia fitogeográfica *Athaumastus haematicus*, *Chileria pamparum*, *Corythaica sp1*, *Cyrtotylus wygodzinskyi*, *Dagbertus bahianus*, *Jadera sp1*, *Leptoglossus Sp1*, *Leptoglossus Sp2*, *Lobepomis peltifera*, *Lygaeus alboornatus*, *Mecidea pampeana*, *Phytocoris comechingon*, *Phytocoris patagoniensis*, *Taylorilygus apicalis* y 6 especies se encontraron distribuidas en las tres provincias *Harmostes procerus*, *Liorhyssus hyalinus*, *Nabis argentinus*, *Nabis capsiformis*, *Nysius simulans*, *Xenogenus gracilis* (Cuadro 3 Anexo).

Del recuento total del número de especímenes se observó una marcada dominancia de *Hyporhinocoris fratrueis*, *Niesthrea pictipes* y *Nysius simulans*, en la provincia fitogeográfica del Monte; en las provincias fitogeográficas del Espinal *Harmostes procerus* y *Nysius simulans* fueron dominantes; mientras que en la provincia Pampeana solo estuvo dominada por *Nysius simulans*.

En la presente tesis doctoral se realizaron dos redescriptiones, a las especies *Merocoris bergi* y *Nysius simulans*.

*Clave para la determinación de las familias de los Infraorden es Cimicomorpha y Pentatomomorpha en la provincia de La Pampa*

Clave de familias del Infraorden Cimicomorpha

\*(Claves extraídas y modificadas del Schuh & Slater, 1995)

1a.- Placas mandibulares elongadas y conspicuas (Lámina 41 A), usualmente excediendo o rodeando el ápice del clipeo ----- **Thaumastocoridae\***

1b.- Placas mandibulares no tan elongadas y conspicuas (Lámina 41B), nunca visibles en vista dorsal, nunca excediendo el ápice del clipeo ----- 2

2a.- Labio conspicuo con cuatro segmentos (Lámina 41B), insertados ventralmente en la cabeza, segmento I alcanzado el margen posterior de la cabeza, fúsula esponjosa nunca presente ----- 3

2b.- Labio con tres segmentos insertados anteriormente en la cabeza (Lámina 41C), si poseería un IV segmento, el I nunca se acerca al margen posterior de la cabeza, fúsula esponjosa presente en el primer o más pares de patas ----- 4

3a.- Pronoto y hemiélitro areolado (Lámina 41 D), hemiélitro con textura casi uniforme, sin *corium*, *clavus* y membrana; segmento antenal II corto en relación a los demás segmentos (Lámina 41 D); ocelos siempre ausentes, tarso con dos segmentos. Alas generalmente perforadas; ojos compuestos muy reducidos, en macrópteros R+M anteriormente elevada y formando una quilla; tricobotrias nunca presentes en meso y metafémur; genitalia masculina simétrica ----- **Tingidae** (Lámina 16)

3b.- Pronoto y hemiélitro nunca areolados (Lámina 41 E), algunas veces con puntuaciones; hemiélitro con *corium*, *clavus* y membrana; segmento antenal II más elongado, usualmente más largo que el segmento I; ocelos presentes o ausentes, tarso con dos o tres segmentos. Macrópteros o braquípteros, R+M nunca elevado y formando una quilla (Lámina 41 E); ojos compuestos generalmente desarrollados, tricobotrias

presentes en meso y metafémur; genitalia masculina asimétrica -----

----- **Miridae** (Láminas 1-15)

4a.- Escutelo proesternal presente usualmente en forma de *stridulitum*, el cual recibe el ápice del labio (Lámina 41 C); labio generalmente corto, sólido y fuertemente curvado (Lámina 41 C), algunas veces más delgado y casi recto; cabeza con cuello por detrás de los ojos (Lámina 41 F), frecuentemente con una impresión transversa anterior a los ocelos, membrana con dos largas celdas o a veces con pocas venas longitudinales -----

----- **Reduviidae** (Lámina 20)

4b.- No hay surco proesternal que reciba el ápice del labio, labio recto o curvo (Lámina 41 G); cabeza sin cuello por detrás de los ojos (Lámina 41 H), nunca con impresión anterior a los ocelos; venación de las membranas variable --- **Nabidae** (Láminas 17-19)

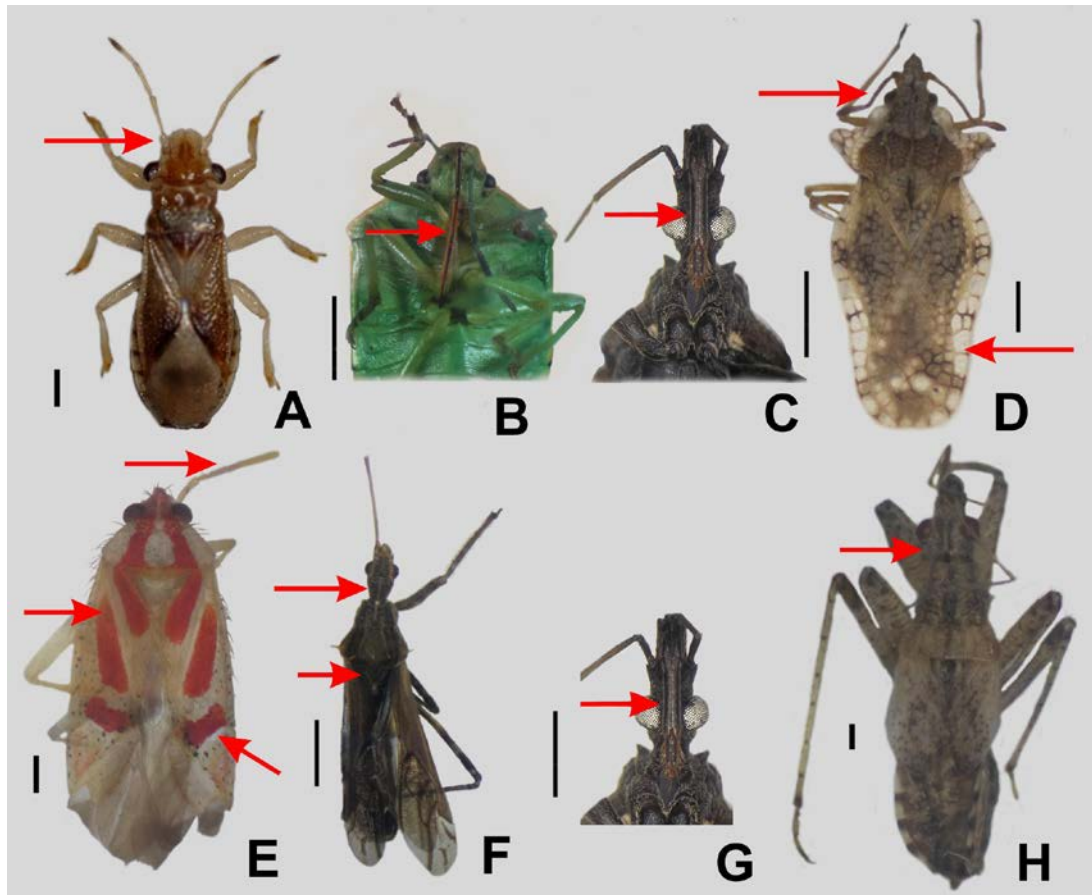


Lámina 41: Caracteres morfológicos para la determinación de familias del infraorden Cimicomorpha: A) placas mandibulares elongadas y conspicuas, B) placas mandibulares no elongadas, B) labio con cuatro segmentos, C) labio con tres segmentos, D) pronoto y hemiélitro areolado, D) segmento antenal II corto, E) pronoto y hemiélitro nunca areolados, E) segmento antenal II más elongado que el segmento I, E) R+M nunca elevada y formando una quilla, F) escutelo corto presente, F) cabeza con cuello por detrás de los ojos, G) labio recto, H) cabeza sin cuello por detrás de los ojos.

### Clave de Familias del Infraorden Pentatomomorpha

\*(Claves extraídas y modificadas del Schuh & Slater, 1995)

1a.- Antenas con cinco segmentos (Lámina 42 A); carena marginal proyectándose por delante de los ojos (Lámina 42 A), escutelo largo, triangular o subtriangular, no alcanzando el ápice del abdomen (Lámina 42 A); comisura claval reducida o ausente; tarso con tres segmentos ----- **Pentatomidae** (Láminas 34-40)

- 1b.- Antenas con cuatro segmentos y características diferentes al ítem anterior (Lámina 42 B) ----- 2
- 2a.- Tibias y fémures con espinas o protuberancias ----- 3
- 2b.- Tibias y fémures sin espinas o protuberancias ----- 4
- 3a.- Fémures del tercer par de patas frecuentemente dilatados o engrosados (Lámina 42 B), con espinas, los dos primeros pares sin espinas y no dilatados; tibias puede presentar formas foliáceas o lanceoladas (Lámina 42 C) ----- **Coreidae** (Láminas 21-24)
- 3b.- Fémures del primer par de patas ensanchados, fuertemente armados con espinas fuertes, tibias delgadas sin espinas, no presentando formas foliáceas o lanceoladas (Lámina 42 D-E)----- **Rhyparochromidae** (Láminas 32-33)
- 4a.- Membrana del primer par de alas con siete o más venas longitudinales ----- 5
- 4b.- Membrana del primer par de alas con cinco a siete venas longitudinales ----- 6
- 5a.- Corion, sin una gran área hialiana, elongado en el margen costal; aurícula de la glándula metatorácica grande; fémures sin espinas ----- **Alydidae\***
- 5b.- Corion frecuentemente con una gran área hialina (Lámina 42 F); aurícula de la glándula metatorácica reducida (Lámina 42 G); fémures pueden presentar espinas -----  
----- **Rhopalidae** (Láminas 25-28)
- 6a.- Alas anteriores sin celdas basales (Lámina 42 H), ocelos presentes excepto en formas braquípteras, con cuatro a siete venas longitudinales diferenciadas (Lámina 42 H) ----- **Lygaeidae** (Láminas 30-31)
- 6b.- Alas anteriores con celdas basales, ocelos ausentes, con venas radiales distales (Lámina 42 I) ----- 7
- 7a.- Membranas del primer par de alas con hasta siete venas radiales distales (Figura 45 I); pronoto no expandido lateralmente (Lámina 42 I) ----- **Largidae** (Lámina 29)
- 7b.- Membrana del primer par de alas con una serie de siete a ocho venas distalmente anastomosadas; pronoto expandido lateralmente ----- **Pyrrhocoridae**



\* Familias encontradas en la provincia, fuera del marco del proyecto de tesis doctoral.

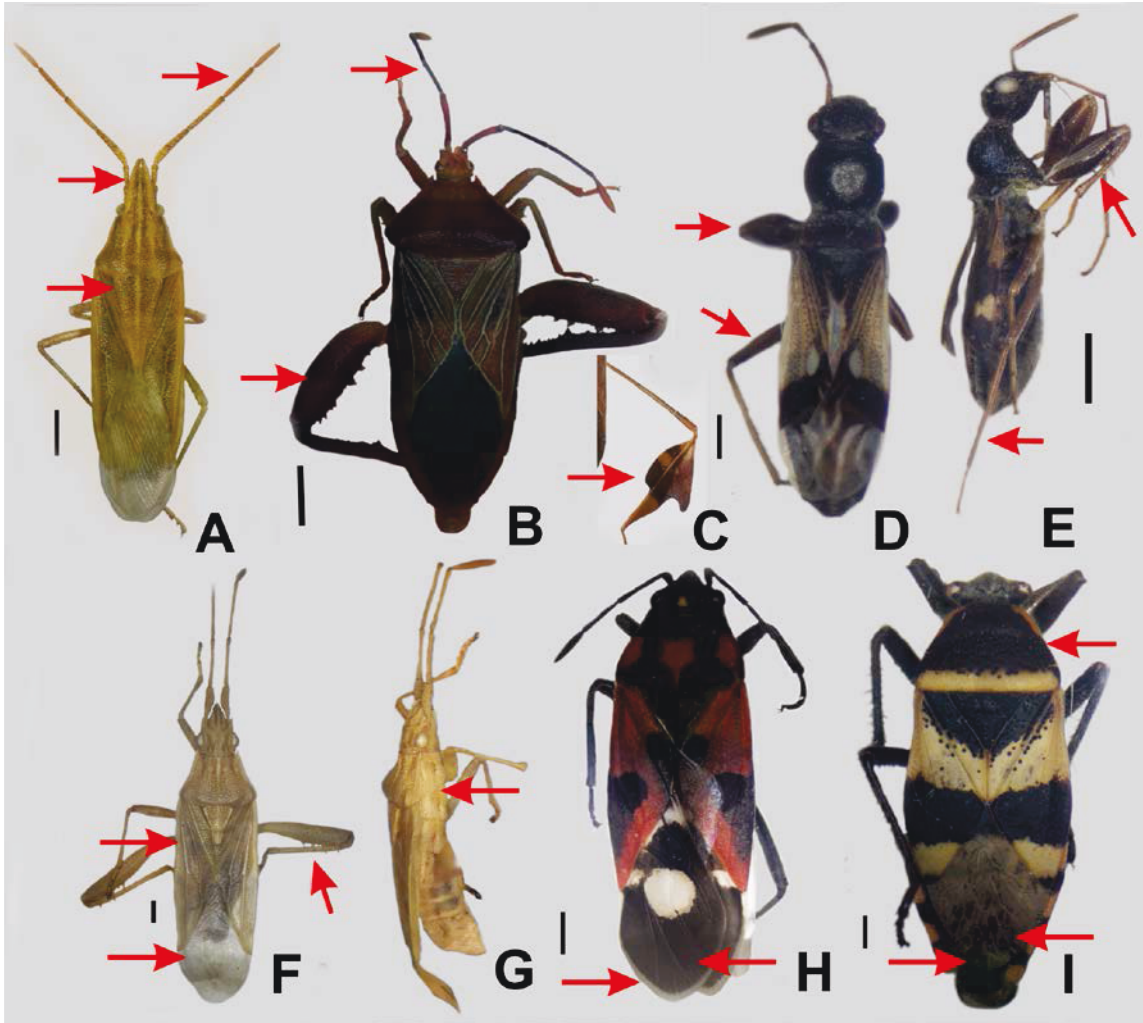


Lámina 42: Caracteres morfológicos para la determinación de familias del infraorden Pentatomomorpha: A) antenas con cinco segmentos, A) carena marginal proyectándose por delante de los ojos, A) escutelo largo, triangular o subtriangular, B) antenas con cuatro segmentos, B) fémures del tercer par de patas frecuentemente dilatados o engrosados con espinas, B) tibias con forma foliáceas, D) fémures del primer par de patas ensanchados, E) fémures armados con espinas fuertes, tibias delgadas sin espinas, F) corion con una gran área hialina, F) fémures pueden presentar espinas, G) aurícula de la glándula metatorácica reducida, H) alas anteriores sin celdas basales, H) cuatro a siete venas longitudinales diferenciadas, I) alas anteriores con celdas basales, I) membranas del primer par de alas con hasta siete venas radiales distales, I) pronoto expandido lateralmente.

# DISCUSIÓN

La riqueza de especies es frecuentemente utilizada para describir a una comunidad (Gotelli & Colwell 2001; Magurran 2004), por lo que los estudios de biodiversidad adquieren una gran importancia. Es evidente, que la mayoría de los inventarios o listas faunísticas son incompletas, debido a la imposibilidad de capturar a todos los especímenes (Colwell & Coddington 1994; Hammond 1994). A través del muestreo en la provincia de La Pampa, se logró un inventario con valores superiores al 78% de las especies estimadas por los estimadores no paramétricos más próximos a la riqueza observada para el área en estudio. A diferencia de los trabajos realizados en la fauna neotropical, los cuales se caracterizan por presentar un alto número de especies (Schmidt & Barcellos 2007; Bercellos *et al.* 2008; Avalos *et al.* 2009; Campos *et al.* 2009; Sousa Bunde *et al.* 2010; Cava, Corronca & Echeverría 2013), en este estudio la cantidad de Heterópteros representados fue comparativamente bajo, pero representativo de las provincias fitogeográficas muestreadas. En los trabajos realizados por Morrero *et al.* (2008b); Carpintero & De Biase (2011) y Melo *et al.* (2011), se utilizan diferentes métodos de captura, pero no se evalúa su efectividad; en esta tesis se emplearon diferentes métodos donde se observó su efectividad. La trampa de luz y G-Vac permitieron obtener mayor cantidad de especies, resultado que no coincide con los observado por Morrero *et al.* (2008a) y Coscarón *et al.* (2009), en los cuales la red de arrastre y el golpeteo fueron las más eficaces; esto puede estar dado por los ambientes donde fueron realizados los muestreos, en ladera de cerro y vegetación de esteros, con un clima subtropical húmedo, mientras que el presente estudio se desarrolló en ambientes semiáridos.

Al igual que los trabajos de Cava *et al.* (2012, 2013) se utilizó la trampa G-Vac (Garden Vacuum) para muestrear en los diferentes sitios, en la provincia y en las prov. fitogeográficas que la componen la implementación de este método fue novedoso. Concordando con Bell *et al.* (2000), esta técnica fue muy efectiva en ambientes de pastizales y arbustales bajos, pero en zonas de árboles de gran porte no sucedió lo mismo, posiblemente debido a la estructura de las cortezas que imposibilitan la succión de los insectos.

González Reyes *et al.* (2012) y Cava *et al.* (2013), realizaron curvas de acumulación de especies por individuo para las provincias fitogeográficas del Monte de sierra y Bolsones, Monte occidental, Puna, Prepuna-puna, Yungas presentes en la provincia de Salta, para determinar cuál de éstas se encontraba muestreada más eficientemente. Pero,

no son comparativas con las obtenidas en este trabajo, por la diferencia de las características de las provincias fitogeográficas.

El análisis de comparación de sitios en cada provincia fitogeográfica mediante el test de Kruskal Wallis, demostró que los sitios pertenecientes a las provincias de Monte fueron similares en su composición de chinches, al igual que los sitios pertenecientes al Espinal, mientras que los sitios en la provincia Pampeana presentaron diferencias significativas. Los cambios meteorológicos, la presencia de monocultivos y la composición florística pudieron haber sido factores que influenciaron los resultados del test; durante el año muestreado las condiciones meteorológicas fueron fluctuantes en la región provocando sequías en diferentes lugares de la provincia; así mismo el desarrollo de cultivos en gran parte de la región provocó un cambio en la fisonomía vegetal prístina, solo muy pocos lugares como el Parque Nacional Lihue Calel y la Reserva Provincial Luro, mantuvieron extensiones de tierras con vegetación características de la provincia fitogeográfica en la cual se encuentran.

Roig-Juñent *et al.* (2001), generaron una lista de artrópodos endémicos presentes en la provincia del Monte, entre ellos se identifican diez géneros de miridos, de los cuales en esta tesis se colectaron representantes de cuatro: *Carpinteroia*, *Ganocapsinus*, *Dijocaria* e *Hyporhinocoris*, que se distribuyen en la región sur-oeste de la provincia de La Pampa.

Melo *et al.* (2004) realizaron un relevamiento de chinches de las familias Reduviidae, Miridae y Lygaeidae, en la Colonia Carlos Pellegrini perteneciente a la provincia del Espinal, distrito del Ñandubay, obteniendo un total de 90 especies. En este trabajo se muestreo la provincia fitogeográfica del Espinal, distrito Caldenal, en el sólo se pudo obtener cuatro especies, perteneciente a dos familias halladas por el trabajo anteriormente mencionado, (Miridae: *Phytcoris bergi*, *Phytocoris cylapinus*, *Taylorilygus apicalis* y Lygaeidae: *Nysius simulans*). La cantidad de especies obtenidas en esta tesis puede estar dada por las características del distrito Caldenal, la diferencias en vegetación y clima entre las dos regiones podría explicar la existencia de estos distintos grupos de especies entre ambas

Morrero *et al.* (2008b) llevaron a cabo un relevamiento de heterópteros, en el Cerro Cura Malal, ubicado en la provincia fitogeográfica Pampeana, obteniendo un total de 80 especies; de todas las especies que relevaron, sólo seis a cinco familias fueron halladas en la provincia Pampeana que comprende a la provincia de La Pampa, Reduviidae: *Atrachelus cinereus cinereus*; Rhopalidae: *Harmostes procerus*; Pentatomidae:

*Mecidea pampeana*, *Nezara viridula*; Nabidae: *Nabis argentinus* y Miridae: *Taylorilygus apicalis*. Dellapé & Carpintero (2012), también llevaron a cabo un relevamientos de heterópteros, en la provincia fitogeográfica pampeana, precisamente en las Sierras de Tandil, en su trabajo expusieron una extensa lista de 134 especies, de todas ellas sólo diecisiete, pertenecientes a nueve familias, fueron halladas dentro de esta provincia fitogeográfica, en la provincia, Lygaeidae: *Lygaeus alboornatus*, *Nysius simulans*; Miridae: *Phytocoris bergi*, *Phytocoris cylapinus*, *Taylorilygus apicalis* Reduviidae: *Atrachelus cinereus cinereus*; Nabidae: *Nabis argentine*, *Nabis paranensis*, *Nabis (Tropiconabis) capsiformis*; Pentatomidae: *Mecidea pampeana*, *Nezara viridula*; Rhopalidae: *Liohryssus hyalinus*, *Niesthrea pictipes*, *Harmostes procerus*; Rhyparochromidae: *Erlacda argentinensis*, *Pseudoparomius slateri*; Tingidae: *Gargaphia subpilosa*. El avance de la frontera agropecuaria en esta región de la provincia de La Pampa y las características climáticas pueden ser un factor crucial en la distribución de las especies, a diferencia del Cerro Cura Malal y las Sierras de Tandil, donde la actividad humana no interviene drásticamente debido a la fisonomía del lugar y el clima de sierra, es claramente diferente que en la llanura pampeana, estas características podrían explicar la diferencia en la composición de especies que observamos en diferentes puntos dentro de la misma provincias fitogeográfica.

# CONCLUSIONES

- ✓ Se realizó un estudio de heterópteros en la provincia de La Pampa, en nueve sitios distribuidos entre las provincias fitogeográficas del Monte, Espinal y Pampeana.
- ✓ Se logró un inventario de heterópteros en el área de estudio, se alcanzó un 78% de completitud. El muestreo de los tres ambientes fue completo con el protocolo utilizado.
- ✓ La trampa de luz, fue el método de captura que permitió colectar la mayor cantidad de especies.
- ✓ La utilización del método G-Vac (Garden Vacuum) en el área de estudio fue novedoso; Se obtuvo un alto número de especies en ambientes de pastizales y arbustales, observándose que la efectividad de este método se redujo en ambientes con árboles de gran porte como el Caldenal.
- ✓ El método de muestreo llamado cuadrado de lona o golpeteo, fue el menos eficiente de los cuatro utilizados en los diferentes ambientes.
- ✓ Las familias de heterópteros *Lygaeidae*, *Miridae*, *Pentatomidae* y *Rhopalidae* obtuvieron los valores más altos de diversidad.
- ✓ Las familias de heterópteros *Lygaeidae*, *Nabidae* y *Rhopalidae* estuvieron representadas en todos los ambientes.
- ✓ La complementariedad entre provincias fitogeográficas alcanzó valores superiores al 70%, se demostró una alta diferencia en la composición de especies de chinches entre Monte, Espinal y Pampeana.
- ✓ El Parque Nacional Lihue Calel (sitio LC) obtuvo la mayor riqueza y abundancia de especies.
- ✓ Se obtuvieron un total de 51 especies, 24 fueron primeros registros para la provincia, constituyendo un 47% del total.

- ✓ Se demostró una diferencia en la composición taxonómica de chinches en cada provincia fitogeográfica, muy pocas especies se encontraron presentes en las tres provincias, lo que nos permite aceptar la hipótesis 1.
- ✓ Si bien el test utilizado para contrastar la hipótesis 2 permitiría rechazarla, la presencia de  $P=0,21$ ;  $P=0,20$  y  $P=0.009$  quita robustez a los resultados obtenidos, por lo cual sería conveniente realizar nuevos estudios para corroborar esta hipótesis con mayor seguridad.
- ✓ La provincia fitogeográfica Pampeana presentó menor riqueza y abundancia que las demás provincias presentes en La Pampa.
- ✓ El método de captura G-Vac aportó una menor riqueza de chinches (72%) en relación a la trampa de luz (88%), pero una mayor con respecto a la red de arrastre (45%) y cuadrado de lona (39%), aceptando la hipótesis 3.
- ✓ En el catálogo de la Dra. Coscarón de 2014, se citan 104 especies de chinches para la provincia de La Pampa, un 54,8% más de lo registrado por el Dr. Pennington en 1920-21.
- ✓ En la presente tesis doctoral se registraron por primera vez 24 especies en la provincia, las cuales aportan un 23% más al conocimiento de chinches en la misma.
- ✓ En la provincia del Monte se obtuvo una riqueza de especies del 67%, constituida por 34 especies, de las cuales 10 fueron representativas de la misma: *Carpinteroia patagonica*, *Carpinteroia singularis*, *Carvalhocoris scutellosum*, *Chinavia apicicornis*, *Dersagrena subfoveolata*, *Dijocaria oculata*, *Hyporhinocoris fratrueis*, *Merocoris bergi*, *Niesthrea pictipes* y *Procliticus corniger*; en el Espinal la riqueza fue del 63%, con un total de 32 especies, de las cuales solo 8, fueron representativas de la provincia fitogeográfica: *Garganus saltensis*, *Gargaphia subpilosa*, *Nezara viridula*, *Orthotylus flavosparsus*, *Phthiacnemia picta*, *Phytocoris cylapinus*, *Pseudoparomius slateri* y *Tylospilus nigrobinotatus*; mientras que en la provincia fitogeográfica



Pampeana, la riqueza fue del 24% constituida por 12 especies, solo *Nabis paranensis*, fue representativa de esta provincias fitogeográficas.

- ✓ Se hallaron 14 especies que estuvieron presentes en más de una provincia fitogeográfica: *Athaumastus haematicus*, *Chileria pamparum*, *Corythaica sp1*, *Cyrtotylus wygodzinskyi*, *Dagbertus bahianus*, *Jadera sp1*, *Leptoglossus Sp1*, *Leptoglossus Sp2*, *Lobepomis peltifera*, *Lygaeus alboornatus*, *Mecidea pampeana*, *Phytocoris comechingon*, *Phytocoris patagoniensis*, *Taylorilygus apicalis* y solo 6 especies se encontraron distribuídas en las tres provincias fitogeográficas: *Harmostes procerus*, *Nabis argentinus*, *Nabis capsiformis*, *Nysius simulans*, *Xenogenus gracilis*.
- ✓ Se observó una marcada dominancia de las especies *Hyporhinocoris fratrueilis*, *Niesthrea pictipes* y *Nysius simulans* en la provincia fitogeográfica del Monte; en el Espinal por *Harmostes procerus* y *Nysius simulans* y en la provincia Pampeana solo por *Nysius simulans*.
- ✓ El presente estudio funda las bases para futuros trabajos de Heterópteros taxonómicos, ecológicos, biológicos y de conservación en la provincia de La Pampa, brinda información concisa sobre las especies presentes en la provincia y la diversidad de las mismas en áreas protegidas.
- ✓ El número de especies obtenidas en la presente tesis doctoral, funda bases para futuros estudios biogeográficos en la región Neotropical.

# **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- Administración de Parques Nacionales (APN) (2014)  
<http://www.parquesnacionales.gob.ar/>
- Amyot, C.J.B. & J.G.A. Serville (1843) Histoire naturelles des insectes. Hémiptères.  
In : « Suites à Buffon ». *Fain et Thunot*, Paris, lxxvi + 681 pp., 12 pls.
- Armani, A. & E.M. Quirán (2008) Evaluación cualitativa y cuantitativa de la oferta y cosecha de biomasa herbácea por *Acromyrmex striatus* Roger (Hymenoptera: Formicidae) en la provincia de La Pampa, Argentina, *Gayana*, 71(2): 203-206.
- Avalos, G., M.P. Damborsky, M.E. Bar, E.B. Oscherov & E. Porcel (2009) Composición de la fauna de Araneae (Arachnida) de la Reserva provincial Iberá, Corrientes, Argentina. *Revista de Biología Tropical*, 57(1-2): 339-351.
- Barcellos A. & J. Grazia (2008) Revision of the genus *Poriptus* Stål (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Pentatominae). *Zootaxa*, 1821: 25–36.
- Barcellos, A., L.S. Schmidt & H. Brailovsky (2008) Abundance and species richness of Coreoidea (Hemiptera: Heteroptera) from Parque Estadual do Turvo, Southern Brazil. *Neotropical Entomology*, 37(4): 406-412.
- Baur, B. & A. Erhardt (1995) Habitat fragmentation and habitat alterations: principal threats to most animal and plant species. *Gaia*, 4: 221–226.
- Bell, J.R., C.P. Wheeler, R. Henderson & W. Rod Cullen (2000) Testing the efficiency of suction samplers (G-vac) on spiders: the effect of increasing nozzle size and suction time. *European Arachnology*, Pp. 285-290.
- Belmonte, M. L. & Baudino, E. M. (2009) Relevamiento de artrópodos que afectan al cultivo de soja *Glycine max* (L.) Merr. en la provincia de La Pampa. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); Estación Experimental Agropecuaria - Anguil; Universidad Nacional de la Pampa; *Facultad de Agronomía*, Page/s: 3.
- Berg, C. (1878a) Hemiptera Argentina: Ensayo de una monografía de los Hemipteros Heteropteros y Homopteros de la República Argentina. *Anales de la Sociedad*

- Científica Argentina*, 5: 231-260, 297-314; 6, 23-36, 82-89, 129-141, 179-192, 223-233, 261-284; 1879, 7, 41-47, 86-92, 225-236, 262-278 [Published separately in 1879 with modified title, "Hemiptera Argentina Enumeravit Specisque Novas," with continuous pagination,i-viii, 9-316].
- Berg, C. (1878b) Hemiptera Argentina: Ensayo de una monografía de los Hemipteros Heteropteros y Homopteros de la República Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 6:23-36, 82-89, 129-141, 179-192, 223-233, 261-284.
- Berg, C. (1879a) Hemiptera Argentina: Ensayo de una monografía de los Hemípteros Heterópteros y Homópteros de la República Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 7: 41-47, 86-92, 225-236, 262-278.
- Berg, C. (1879b) Hemiptera Argentina: Ensayo de una monografía de los Hemípteros Heterópteros y Homópteros de la República Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 8: 19-33, 71-80, 135-144, 178-192, 209-226, 241-272.
- Berg, C. (1879c) Hemiptera Argentina Enumeravit Specisque Novas," Bonariae, AR: Coni, Hamburgo, DE: *Frederking et Graf*, with continuous pagination,i-viii, Pp. 9-316.
- Berg, C. (1880) Hemiptera Argentina enumeravit speciesque novas descripsit. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, Addenda, 9: 5-75.
- Berg, C. (1881a) Insectos. In: Doering, A., Informe oficial de la comisión científica agregada al estado mayor general de la Expedición al Río Negro (Patagonia) realizada en los meses de Abril, Mayo y Junio de 1879 bajo las órdenes del general D. Julio A. Roca. *Zoología*, Buenos Aires, xxiv + 168 pp.
- Berg, C. (1881b) Entomologisches aus dem Indianergebiet der Pampa. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 42: 36-72.
- Berg, C. (1883) Addenda et emendata ad Hemiptera Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, Pp. 241-269.

- Berg, C. (1884) Addenda et emendata ad Hemiptera Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 17: 20-41, 97-118, 166-176.
- Berg, C. (1891) Nova Hemiptera faunarum argentinae et uruguayensis. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 32: 164-175, 231-243, 277-287.
- Berg, C. (1892) Nova Hemiptera faunarum Argentinae et Uruguayensis. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 33: 151–155.
- Berg, C. (1894) Descripciones de algunos Hemípteros Heterópteros nuevos o poco conocidos. *Anales del Museo Nacional de Montevideo*, 1: 13-27.
- Berg, C. (1895) Hemípteros de la Tierra del Fuego, coleccionados por el señor Carlos Backhausen. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 4: 195–206.
- Berg, C. (1896) Contribución al Estudio de los Hemípteros de la Tierra del Fuego. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 5:131-137.
- Berg, C. (1898) Descriptiones Hydrmetridarum novarum Reipublicae Argentinae. *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, 1: 3-6.
- Berg, C. (1899) Notas hemipterológicas. *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, 1: 158–160.
- Berg, C. (1900) Tres Reduviidae novae argentinae. *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, 1: 186- 190.
- Berg, C. (1901) Substitution d'un nom generique d'Hemiptera. *Comunicaciones Museo Nacional de Buenos Aires*, 1: 281.
- Bertonatti, C. & Corcuera, J. (2000) Situación Ambiental Argentina 2000. *Fundación Vida Silvestre Argentina*, Bs As. Pp. 577.
- Blanchard, E. (1843) Insectes. In: D'Orbigny, A. *Voyage dan l'Amerique Meridionale*, 6:1-222, 32 pls.

- Blanchard, M.E. (1852) Orden VII: Hemipteros. *In*: Gay, C. (Ed); *Historia Fisica y Política de Chile. Zoología. Maukle & Renou*, París, 7:113-320.
- Borges, P.A.V. & Brown, V.K. (2003) Estimating species richness of arthropods in Azorean Pastures: The adequacy of suction sampling and pitfall trapping. *Graellsia*, 59(2-3): 7-24.
- Borror, D. & R. White. (1970) A Field Guide to the Insects of America North of México. *Houghton Mifflin Company*, Boston. Pp. 112-127.
- Borror, D., C. Triplethorn & N. Johnson (1989) An introduction to the study of insects. Thomson Learning, Inc. United States of American, Pp. 247-287.
- Bourgoin, T. (1986a) Morphologie imaginale du tentorium des Hemiptera Fulgoromorpha. *International Journal of Insect Morphology & Embryology*, 15 (4): 237-252.
- Bourgoin, T. (1986b) Valeur morphologique de la lame maxillaire chez les Hemiptera; remarques phylogénétiques. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle série)*, 22 (4): 413-422.
- Bourgoin, T. (1993) Female genitalia in Hemiptera Fulgoromorpha, morphological and phylogenetic data. *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle série)*, 29 (3): 225-244.
- Boudreaux, H. B. (1979) Arthropod phylogeny with special reference to insects. *Wiley*, New York, USA. 320 p
- Brailovsky, H. (2009) Revision of the *Phthia* generic complex with a description of four new genera (Hemiptera: Heteroptera: Coreidae: Coreinae: Leptoscelini). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 49 (1): 59-74.
- Brailovsky, H., M. Mayorga & L. Cervantes (1992) Hemiptera: Heteroptera de México XLIV. Biología, estados ninfales y Fenología de la Tribu Pentatomini (Pentatomidae) en la Estación de Biología Tropical “Los Tuxtlas”, Veracruz.

- Instituto de Biología. *Universidad Nacional Autónoma de México. Publicaciones Especiales*, 8:25.
- Cabrera ÁL (1976) Regiones fitogeográficas argentinas. En Kugler WF (Ed.) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*. Tomo 2. 2a edición. *Acme*. Buenos Aires. Argentina. Fascículo 1: pp. 1-85.
- Campbell, B.C.; Steffen-Campbell, J.D.; Gill, R.J. (1994) Evolutionary origin of whiteflies (Hemiptera: Sternorrhyncha: Aleyrodidae) inferred from 18S rDNA sequences. *Insect Molecular Biology*, 3 (2): 73-88.
- Campbell, B. C., Steffen-Campbell, J. D.; Sorensen, J. T.; Gill, R. J. (1995) Paraphyly of Homoptera and Auchenorrhyncha inferred from 18S rDNA nucleotide sequences. *Systematic Entomology*, 20(3): 175-194.
- Campos, L.A., B.P. Tanise, R. Bertolin, A. Teixeira & F.S. Martins (2009) Diversidade de Pentatomoidea (Hemiptera, Heteroptera) em três fragmentos de Mata Atlântica no sul de Santa Catarina. *Iheringia, Série Zoológica*, Porto Alegre, 99(2): 165-171.
- Campos, M. & C. Fernández (2002) Diversidad de insectos en Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. En: C. Costa, S. A. Vanin; J. M. Lobo y A. Melic. *Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática PriBES*, Pp. 1-4.
- Cardoso, P., P.A.V. Borges, F. Dinis & C. Gaspar (2010) Patterns of alpha and beta diversity of epigeal arthropods at contrasting land-uses of an oceanic island (Terceira, Azores), Pp. 73-88. In: A.R.M. Serrano, P.A.V. Borges, M. Boieiro & P. Oromí (Eds.), *Terrestrial arthropods of Macaronesia. Biodiversity, Ecology and Evolution*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Entomologia.
- Carpintero P., D.L. & Chérot, F. (2008) Sur quelques Phytocoris FALLÈN, 1814 (Heteroptera: Miridae) nouveaux provenant de l'Argentine et du Chili. I. *Nouv. Revue Ent.* (N. S.) 24(3): 221-258.

- Carpintero, D.L. & S. de Biase (2011) Los Hemiptera Heteroptera de la Isla Martín García (Buenos Aires, Argentina). *Historia Natural*, 1(2): 27-47.
- Carpintero, D.L. & A.C. Dughetti (2012) Presencia de *Dersagrena subfoveolata* (Berg, 1892) (Hemiptera: Coreidae) en el cultivo de cártamo en el sur de la Provincia de Buenos Aires. *BioScriba*, 5(1): 36-42.
- Carvahlo, J.C.M. (1930) Mirideos neotropicais, XXXVIII: Descrikao de tres especies novas (Hemiptera). *Anales da academia Brasileira de Ciencias*, Pp 20-24.
- Carvahlo, J.C.M. (1975) Mirideos neotropicais, CXCI: sobre algumas especies que ocorrem nas caatingas brasileiras (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 35(3): 451-459.
- Carvahlo, J.C.M. (1984) Mirideos neotropicais, CCXILI: cinco generos e sete especies novos (Hemipteria). *Revista Brasileira de Biologia*, 44(1): 47-57.
- Carvalho, J.C.M. and A.V. Fontes (1969a) Mirideos neotropicais, CVIII: Estudos sôbre o gênero *Prepops* Reuter - (II) (Hemiptera). *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*, 41:575-581.
- Carvalho, J.C.M. & I.P. Gomes (1970c) Mirideos neotropicais, CXIV: Algumas espécies de *Phytocoris* Fallén da Argentina, Brasil, Colombia e Paraguai (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 30:115-136.
- Carvalho, J.C.M. & Carpintero, D.L. (1983) Mirídeos neotropicais, CCCXI: novas espécies da tribo Resthenini Reuter, colecionadas na Argentina e Peru (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biología*, 49: 1109-1123 (1989).
- Carvalho, J.C.M. & D.L. Carpintero (1991b) Miridos neotropicales CCCXLVI: descripción de un género y siete especies nuevas de la subfamilia Orthotylinae, con notas y correcciones taxonomicas (Hemiptera). *Anais da Academia Brasileira de Ciencias*, 63:33-42.



- Carvalho, J.C.M. & D.L. Carpintero (1992a) Miridos neotropicales, CCCXXXVII. Description de doce espécies nuevas de Orthotylinae (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 51:763-780.
- Casadio, A. & E. Quirán (1990) Contribución al conocimiento de los Formicidae (Insecta, Hymenoptera) en la Provincia de La Pampa. II. *Revista Facultad de Agronomía*, UNLPam. 5(1): 129-134 pp. (ISSN 0326-6184).
- Cassis, G.M., A. Wall & R.T. Schuh (2006) Insect biodiversity and industrialising the taxonomic process: the plant bug case study (Insecta: Heteroptera: Miridae). In: t.r. Hodkinson & J.A.n. Parnell (Eds). *Reconstructing the tree of life. Taxonomy and Systematics of Species Rich Taxa*, pp. 193-212, crc Press.
- Cava M.B., J.A. Corronca & M.C. Coscarón (2012) Composition and Structure of Heteroptera Communities (Hemiptera) in high altitude habitats of a national protected area in Argentina. *Munis Entomology and Zoology*, Vol. 7, No. 2.
- Cava, M.B., J.A. Corronca & A.J. Echeverría (2013) Diversidad alfa y beta de los artrópodos en diferentes ambientes del Parque Nacional Los Cardones, Salta (Argentina). *Revista Biodiversidad Tropical*, Vol. 61(4): 1785-1798.
- Chao, A. & Shen, T. (2003) Nonparametric estimation of Shannon's index of diversity when there are unseen species in sample. *Environmental and Ecological Statistics*, 10: 429-443.
- Chao, A. & T. Shen. (2003-2005). Program SPADE. Species Prediction and Diversity Estimation. (Consultado 01 Julio 2014, <http://chao.stat.nthu.edu.tw>).
- Chao, A & T. Shen, (2004) Nonparametric prediction in species sampling. *Journal of Agricultural, Biological and Environment Statistics*, 9(3): 253-269.
- Chaplin, F. S., III; B. H. Walker; R. J. Hobbs; D. U. Hooper; J.H. Lawton; O. E. Sala & D. Tilman (1997) Biotic Control over the functioning of ecosystems. *Science*, 277:500-504.

- Chopra, N.P. (1973) A revision of the genus *Niesthrea* Spinola (Rhopalidae: Heteroptera). *Journal of Natural History*, 7: 441- 459.
- Clarke, G.L. (1974) Elementos de ecología. *Omega*, Barcelona. Pp. 638.
- Clarke, K.R. (1993) Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure. *Australian Journal of Ecology*, 18: 117-143.
- Cobben, R.H. (1978) Evolutionary Trends in Heteroptera Part 2. Mouthpart-structures and feedings strategies. Mededlingen Landbouwhoghschool 78-5. H. Veeman, Wageningen, *Netherlands*, Pp. 407.
- Collins W.C. & C.O. Qualset (1998) Diversity in Agroecosystems. *Lewis Publishers*, Boca Raton, Pp. 317.
- Colwell, R. (2004) EstimateS 7.0b. *Statistical estimation of species richness and shared species from simples*. <http://vivceroy.eeb.uconn.edu>
- Colwell, R. & J. Coddington (1994) Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, B345:101-118.
- Cornelis, M. & Coscarón M.C. (2013) The Nabidae (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) of Argentina. *Zookeys*, 333: 1–30. doi: 10.3897/zookeys.333.5084.
- Cornelis M., E.M. Quirán & Coscarón M.C. (2012a) Descripción de algunos estadios inmaduros de *Nabis* (*Tropiconabis*) *capsiformis* (Hemiptera: Nabidae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 83: 1009-1012.
- Cornelis M., E.M. Quirán & Coscarón M.C. (2012b) The scentless plant bug, *Liorhyssus hyalinus* (Fabricius) (Hemiptera: Heteroptera: Rhopalidae): Description of immature stages and notes on its life history. *Zootaxa*, 3525: 83–88.

- Coscarón, M.C., M.C. Melo, J. Coddington & J. Corronca (2009) Estimating biodiversity: a case study on true bugs in Argentinian wetlands. *Biodiversity and Conservation*, 18: 1491-1507. DOI 10.1007/s10531-008-9515-0.
- Coscarón, M.C. (en prensa) Catálogo de los Heterópteros de Argentina. *Zootaxa*.
- CREA: Provincia de La Pampa: Análisis del sector Agropecuario en relación a la economía provincial (2009-2010) *I+D-Movimiento CREA*, Pp. 61.
- De Carvalho Moretti, T., E.M. Quirán, D. Russ Solis, M.L. Rossi & P.J. Thyssen (2011) *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758) (Blaberoidea: Blaberidae), a cockroach with a possible association with the ant *Brachymyrmex cordemoyi* Forel, 1895 (Hymenoptera: Formicidae) and which may be exhibiting a domiciliation trend. *Symbiosis*, 53:37–39.
- Dellapé P.M. & M.C. Coscarón (2005) Redescription of *Pseudoparomius linearis* (Stål), and description of three new species of *Pseudoparomius* Harrington (Rhyparochromidae: Heteroptera). *Zootaxa*, 909:1-12.
- Dellapé P. M. & Melo, M.C. (2004) A new species of *Erlacda* Signoret (Heteroptera: Lygaeoidea: Rhyparochromidae) from Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 39: 201-205.
- Dellapé, P.M. & D.L. Carpintero (2012) Relevamiento de los Heteroptera (Insecta: Hemíptera) de las sierras de Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, n.s. 14(1): 125-134.
- Demaria, M.R, I. Aguado Suárez & D.F. Steinaker (2008) Reemplazo y fragmentación de pastizales semiáridos en San Luis, Argentina. *Ecología Austral*, 18:55-70 pp.
- Diez, F. & M.C. Coscarón (2014) Revision of the genus *Narvesus* Stål, 1859 (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae: Stenopodainae) and a new record for Argentina. *Zootaxa* 3811 (2): 289–296.
- DIVA-GIS: Programa para el análisis de datos geográficos y mapeos (2014) <http://www.diva-gis.org/>

- Dolling, W.R. (1991) *The Hemiptera. Oxford University Press, Oxford, U.K.* Pp.274.
- Drury, D. (1770) *Illustrations of Natural History Wherein Are Published Upwards of Six Hundred and Sixty Figures of Exotic Insects According to Their Different Genera*. Volume 1, 1770, i-xxvii, 1-130, Note: The 1773 date for the "Index" giving scientific names in volume I was established in Westwood's 1837 "New Edition" of Drury's above work.
- Dufour M.L. (1833) *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hemipteres accompagnees de considerations relatives a l'histoire naturelle et a la classification de ces insectes. Memoirs des Savant etrangers, Paris, 4 : 1-333, pl. I-XIX.*
- Dupuis C. (1955) *Les génitalia des Hémiptères Hétéroptères. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Série A Zoologie, 6: 183-278.*
- Ecología (2009) *Reservas Naturales Protegidas de la Provincia de La Pampa, Subsecretaria de Ecología, Gobierno de La Pampa. Año 1-Nº 1, 44p.*
- Erwin, T.L. (1982) *Tropical Forests: Their Richness in Coleoptera and Other Arthropod Species. The Coleopterists Bulletin, 36(1):74-75. 1982.*
- Erwin, T.L. (1983) *Beetles and other Insects of the Tropical Rainforest Canopies at Manaus, Brazil, Sampled with Insecticidal Fogging. In: Anonymous Tropical Rain Forest: Ecology and Management, Pp. 59-75.*
- Erize, F., M. Canevari, P. Canevari, G. Costa & M. Rumboll (1995) *National parks of Argentina. El Ateneo, Pp. 238.*
- Fabricius, J.C. (1803) *Systema Rhyngotorum Secundum Ordines, Genera, Species, Adjectis Synonymis, Locis, Observationibus, descriptionibus. Reichard, Brunsvigae, i-x+Pp.335.*
- Fieber, F.X. (1861a) *Die europäischen Hemipteren. Halbflügler (Rhynchota Heteroptera). Gerold's Sohn, Wien, Pp. 113-444.*

- Fischer, C.; Mahner, M.; Wachmann, E. (2000) The rhabdom structure in the ommatidia of the Heteroptera (Insecta), and its phylogenetic significance. *Zoomorphology*, 120 (1): 1-13.
- Forero, D. (2008) The systematics of the Hemiptera Revista Colombiana de Entomología 34 (1): 1-21.
- Galmarini, A. G. (1961) Caracterización climática de la Provincia de La Pampa. *CAFADE. Public. Técnica* N° 13. Buenos Aires.
- Gbif Global Biodiversity Information Facility (2014) <http://www.gbif.org/>
- Göllner-Scheiding, U. (1978) Revision der Gattung *Harmostes* Burm., 1835 (Heteroptera, Rhopalidae) und einige Bemerkungen zu den Rhopalinae. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 54: 257-311.
- González Reyes, A.X., J.A. Corronca & N.C. Arroyo (2012) Differences in alpha and beta diversities of epigeous arthropod assemblage in two Ecoregions of Northwestern Argentina. *Zoological Studies*, 51(8): 1367-1379.
- González Reyes A.X., Cava M.B., Corronca J.A. & Coscarón, M.C. Keys to identify adults of argentinian bugs (Hemiptera, Insecta). *Resultados no publicados*.
- González-Megías A., J.M. Gómez & F. Sánchez-Piñero (2007) Diversity-habitat heterogeneity relationship at different spatial and temporal scales. *Ecography*. 30: 31-41.
- Goodchild, A.J.P. (1966) Evolution of the alimentary canal of the Hemiptera. *Biological Review*, 41: 97-140.
- Gotelli, N.J. & R.K. Colwell (2001) Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters*, 4: 379-391.
- Gülez, S. (2002) A method for evaluating areas for National Park status (2002) *Environmental Management*, Volume 16, Issue 6: 811-818.

- Gullan, P. & P. Granston (2000) *The Insects. An outline of Entomology*. Editorial *Blackwell Science. United States of American*. Pp. 4-5.
- Hamilton, K.G.A. (1983) Classification, morphology and phylogeny of family Cicadellidae (Rhynchotha: Homoptera). *In: Knigh, W.J., N.C. Pant, T.S. Robertson & M.R. Wilson (eds.) 1º international workshop on leafhoppers and planthoppers of economic importance. Commonwealth Institute of Entomology, London: 15-37.*
- Hamilton, K. G. A. (1981) Morphology and evolution of the Rhynchotan head (Insecta: Hemiptera, Homoptera). *The Canadian Entomologist*, 113 (11): 953-974.
- Hammer, O., D.A.T. Harper & P.D. Ryan (2001) PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. <http://folk.uio.no/ohammer/past>.
- Hammer, O., D. A. T. Harper & P. D. Ryan. (2003). PAST (*Paleontological Statistics*) version. 1.18. (Recuperado <http://folk.uio.no/ohammer/past/>)
- Hennig, W. (1969) *Die Stammesgeschichte der Insekten*. Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, Germany, 436 p.
- Hennig, W. (1981) *Insect phylogeny*. John Wiley & Sons, New York, USA. 514 p.ç
- Henry, T.J. (2009) Biodiversity of Heteroptera. *In: Foottit, R. & Adler, P. (eds.) Insect Biodiversity: Science and society. Chichester, West Sussex, UK. Blackwell*, 223-254.
- Hernández, L.M. & T.J. Henry (2010) *The Plant Bugs, or Miridae (Hemiptera: Heteroptera), of Cuba; Pensoft Publishers*, Pp. 212.
- Humphries V.J., P.H. Wilson & R.I. Vane-Wright (1995) Measuring biodiversity value for conservation. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26: 93-111.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Anguil. (2014) <http://inta.gob.ar/unidades/821000/sobre-821000>

- Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de La Pampa. Clima, geomorfología, Suelo y Vegetación (1980) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Provincia de La Pampa. *Universidad Nacional de La Pampa, Buenos Aires*.CD-ROOM.
- Jost, L. (2006) Entropy and diversity. *Oikos*, 113: 363-375.
- Jost, L. (2007) Partitioning diversity into independent alpha and beta components. *Ecology*, 88: 2427-2439.
- Klopfer, P.H. & R. MacArthur (1960) Niche size and faunal diversity. *American Naturalist*, 94: 293-300.
- Krebs, C.J. (1989) Ecological methodology. *New York Cambridge, Philadelphia, San Francisco*.
- Latreille, P.A. (1810) Considérations générales sur l'ordre naturel des animaux composant les classes des Crustacés, des Arachnides et des Insectes; avec un tableau méthodique de leurs genres, disposés en familles. *Schoell*, Paris, 444 Pp.
- Legendre, P., D. Borcard & P. R. Peres-Neto (2005) Analyzing beta diversity: partitioning the spatial variation of community composition data. *Ecological Monographs*, 75: 435-450.
- Leston, D., J.G. Pendergrast & T.R.E. Southwood (1954) Classification of the terrestrial Heteroptera (Geocorisae), *Nature*, 174: 91.
- Linnaeus, C. (1758) Hemiptera. In: *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio decima, reformata. *Laurentii Salvii, Holmiae*, 1 : 434-457.
- Magurran, A. (2004) Ecological diversity and its measurement. *Princeton University Press, New Jersey*.

- Maldonado Capriles, J. & H. Brailovsky (1985) Mexican Reduviidae, III: The Genus *Athrachelus* (Harpactorinae). *Journal of Agriculture of University of Puerto Rico*, 69(2): 185-188.
- Melbourne, B.A. (1999) Bias in the effect of habitat structure on pitfall traps: an experimental evaluation. *Austral Journal of Ecology*, 24: 228-239.
- Melo, M.C., Dellapé, P.M., Carpintero, D.L. & Coscarón, M.C. (2004) Reduviidae, Miridae y Lygaeoidea (Hemiptera) recolectados en Colonia Carlos Pellegrini (Esteros de Iberá, Corrientes, Argentina). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 63: 59-67.
- Melo, M.C., P.M. Dellapé, D.L. Carpintero & S.I. Montemayor (2011) Heteroptera (Hemiptera) from the Chaco National Park (Argentina). *Zootaxa*, 2999: 1–19.
- Meyke, E., (1999-2004) TAXIS 3.5-Taxonomical Information System. [www.bio-tools-net](http://www.bio-tools-net).
- Mier Durante, M.P. & J.M. Nafría Nieto (1997) Relación de especies de la fauna iberoibalear de doce subfamilias de pulgones (Hemiptera, Stenorrhyncha, Aphididae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 21(3-4): 251-268.
- Ministerio de la Producción: Gobierno de La Pampa (2014) <http://www.produccion.lapampa.gov.ar/>
- Mitchell P.L. (2000) Leaf-Footed Bugs (Coreidae), Pp, 337–403. In: Schaefer C.W., Panizzi A.R. (Eds) Heteroptera of Economic Importance. *CRC Press, Boca Raton, USA*.
- Monte, O. (1940) Notas sobre “*Gargaphia subpilosa* Berg” (Hemiptera: Tingidae). *Arquivos do Instituto Biológico, São Paulo*, 11: 301–305.
- Morello, J., S.D. Mastteucci, A.F. Rodríguez & M.E. Silva (2012) Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. 1a Ed. *Orientación Gráfica Editora*. Pp. 752.



- Moreno, C.E., Barragán, F., Pineda, E. & Pavón, N.P. (2011). Reanálisis de la diversidad alfa: alternativas para interpretar y comparar información sobre comunidades ecológicas. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 82: 1249-1261.
- Morrero, H.J.; S.M. Zalba & D.L. Carpintero (2008a) Eficiencia relativa de distintas técnicas de captura de Heterópteros terrestres en un pastizal de montaña. *BioScriba*, 1(1): 3-9.
- Morrero, H.J, D.L. Carpintero & S.M. Zalba (2008b) Relevamiento de la diversidad de Heteroptera (Hemiptera) terrestre del cerro Cura Malal, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, N.s. 10(1): 29-35.
- Morrone, J.J. & S. Coscarón (eds) (1998) Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Una perspectiva biotaxonómica. *Ediciones Sur*.
- Morrone, J.J. (2001) Biogeografía de América Latina y el Caribe. *M&T-Manuales & Tesis SEA*, vol. 3. Zaragoza, Pp 148.
- Morrone, J.J. (2002) Biogeographic regions under track and cladistic scrutiny. *J. Biogeography*, 29: 149-152.
- Natural History New York (2014) <http://www.amnh.org/>
- Naturhistoriska Riksmuseet Estocolmo (2014) <http://www.nrm.se/>
- Nefaríá Nieto, J.M. (1999) Filogenia y Posición Taxonómica de los "Homopteros" y de sus principales grupos. *Bol. S.E.A.*, N°26: 421-426.
- O'Brien, L. (2009) Agricultural Research Programs, Florida Agricultural and Mechanical University, Tallahassee, FL 32307, USA. <http://www.famu.edu/index.cfm?enewsletter&April1,2009>.
- Pall J.L. & M.C. Coscarón (2012) The Rhopalidae (Hemiptera: Heteroptera) of Argentina, *Journal of Natural History*, 46: 23-24, 1441-1465 <http://dx.doi.org/10.1080/00222933.2012.673643>

- Pall J.L. & M.C. Coscarón (2013) Synopsis of Acanthocerini (Hemiptera, Coreidae) from Argentina. *Zookeys* 305: 33–53. doi: 10.3897/zookeys.305.3727.
- Pall, J.L., Quirán, E. M. & Coscarón, M.C. (2013) New records of species of the family Rhopalidae (Heteroptera) in the province of La Pampa (Argentina). *Munis Entomology & Zoology*, 8(1): 382-386.
- Panizzi, A.R. (1998) Phylogeny, systematics, and practical entomology: The Heteroptera (Hemiptera). *Anales de la Sociedad Entomológica de Brasil*, 27: 499–511.
- Pennington, M.S. (1920-1921a) Lista de los Hemipteros Heteropteros de la República Argentina. Primera parte. Pentamoidea- Coroidea, 1-16; Segunda parte: Familia Aradidae, Liedidae, Ligaeidae, Phyrhocoridae, Tigidae, Enicocephalidae, Phimatidae, Reduviidae, Nabidae, Cimicidae, Miridae (parte), 17-28; Tercera parte. Familia Miridae (cont.), Hidrometidae, Gerridae, Veliidae, Aeophilidae, Saldidae, Notonectidae, Naucoridae, Nepidae, Belostomatidae, Gelastocoridae, Corixidae, *Lista de los Hemípteros Heterópteros de la República Argentina*. Bs. As., pp. 47. (1921a, Second part, Pp. 17-28).
- Pilati, A. & E. Quirán. (1996) “Patrones de cosecha de *Acromyrmex lobicornis* (Formicidae: Attini) en un pastizal del Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, Argentina”. *Ecología Austral*, 6:123-126 pp.
- Pilati, A., E.M. Quirán & H.D. Esterlich (1997) Actividad forrajera de *Acromyrmex lobicornis* Emery (Hymenoptera: Formicidae) en un pastizal natural semiárido de la provincia de La Pampa (Argentina). *Ecología Austral*, 7:49-56.
- Primack, R.; R. Rozzi, P. Feinsinger; R. Dirzo & F. Massardo (2001) Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas. *Fondo de Cultura Económica*, Pp. 797.
- Quirán, E. (2005) El género neotropical *Brachymyrmex* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) en la Argentina. II: Redescripción de las especies *B. admotus* Mayr,

- de *B. brevicornis* Emery y *B. gaucho* Santschi. *Neotropical Entomology*, 34(5): 761-768.
- Quirán, E. (2007) El Género Neotropical *Brachymyrmex* Mayr (Hymenoptera: Formicidae) en la Argentina. III: Redescrición de las Especies: *B. aphidicola* Forel, de *B. australis* Forel y *B. constrictus* Santschi. *Neotropical Entomology*, 36(5):699-706.
- Quirán, E.M. (2008) Primer registro de *Lasiophanes picinus* (Roger) (Hymenoptera: Formicidae) en la provincia de La Pampa y Redescrición del macho. *Acta Zoológica Mexicana*, (n.s.) 24(2): 211-213.
- Quirán, E. & A. Casadio (1988) “Lista Preliminar anotada de Formicidae de la Provincia de La Pampa”. *Revista de la Facultad de Agronomía*, UNLPam. 3(1): 99-105 pp. (ISSN 0326-6184).
- Quirán, E. & A.Casadio (1991) “Lista preliminar de Formicidae y su distribución en cultivos de cosecha gruesa”. *Revista de la Facultad de Agronomía*, UNLPam. 6(1): 35-37pp. (ISSN 0326-6184).
- Quirán, E.M. & A. Pilati (1997) Distribución espacial de los hormigueros de *Acromyrmex lobicornis* Emery (Hymenoptera: Formicidae) en un pastizal natural semiárido de la provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Sociedad Entomológica Argentina*, 56(1-4): 155-157.
- Quirán, E.M. & A. Pilati (1998) Estructura de los hormigueros de *Acromyrmex lobicornis* Emery (Hymenoptera: Formicidae) en un pastizal natural semiárido de la provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Sociedad Entomológica Argentina*, 57(1-4): 45-48.
- Ragonesse, A. (1967) Vegetación y ganadería en la República Argentina. *INTA, Colección Científica*. Buenos Aires.
- Reed, E.C. (1899). Sinopsis de los Hemípteros de Chile. Primera parte: Heterópteros (continuación). *Revista Chilena de Historia Natural*, 1898, 2, 37-49.

- Rengifo-Correa, L.A. & R. González (2011) Clave ilustrada para la determinación de las familias de Pentatomomorpha (Hemiptera-Heteroptera) de distribución Neotropical. *Boletín Científico del Museo de Historia Natural*, 15(1): 168 – 187.
- Reserva      Provincia      Parque      Luro,      Sitio      oficial      (2014)  
<http://www.parqueluro.gov.ar/historia.html>
- Reuter, O. M. (1909a) Capsidae Argentinae. Kritische und neue argentinische Capsiden. *Öfversigt af Finska Vetenskaps societetens Förhandlingar*, 51(13): 20.
- Reuter, O. M. (1909b) Capsidae Argentinae. Kritische und neue argentinische Capsiden. *Öfversigt af Finska Vetenskaps societetens Förhandlingar*, 51(13): 20.
- Rider D.A. (1994) A Generic Conspectus of the Tribe Procleticini Pennington (Heteroptera, Pentatomidae), with the description of *Parodmalea rubella*, new genus and species. *Journal of New York Entomological Society*, 102(2): 193-221.
- Rizzo, H.F.E. (1968) Aspectos morfológicos y biológicos de *Nezara viridula* (L.) (Heteroptera: Pentatomidae). *Agronomia Tropical*, Vol. XVIII, Pp.249-274.
- Roig-Juñent, S., G. Flores; S. Claver, G. Debandi & A. Marvaldi (2001) Monte Desert (Argentina): insect biodiversity and natural areas. *Journal of Arid Environments*, 47:77-94.
- Rolston, L. H. (1983) A revision of the genus *Acrosternum* Fieber, subgenus *Chinavia* Orian, in the western hemisphere (Hemiptera: Pentatomidae). *New York Entomological Society*, 9: 1(2): 1983, Pp. 97-176.
- Rozzi, R., R. Primack, P. Feinsinger, R. Dirzo & F. Massordo (2001a) ¿Qué es la Conservación? In: Fundamentos de Conservación Biológica: Persepectivas Latinoamericanas. Primack, R.; R. Rozzi, P. Feinsinger; R. Dirzo & F. Massordo. *Fondo de Cultura Económica*, Pp. 797.
- Rozzi, R., P. Feinsinger, F. Massordo & R. Primack (2001b) ¿Qué es la Diversidad Biológica? In: Fundamentos de Conservación Biológica: Persepectivas

- Latinoamericanas. Primack, R.; R. Rozzi, P. Feinsinger; R. Dirzo & F. Massardo. *Fondo de Cultura Económica*, Pp. 797.
- Sahlberg, C. (1842) Nova species generis *Phytocoris* ex ordine Hemipterorum descripta. *Acta Societatis Fennicae*, 1: 411-412.
- Sailer, R. I. (1952) A review of the Stink Bugs of the genus *Mecida*. *Proceeding of the United States National Museum*, Pp.47-505.
- Schmidt, S.L. & A. Barcellos (2007) Abundância e riqueza de espécies de Heteroptera (Hemiptera) do Parque Estadual do Turvo, sul do Brasil: Pentatomoidea. *Iberingia, Série Zoológica Porto Alegre*, 97(1): 73-79.
- Schaefer, C.W (2000) The Heteroptera, or true bugs. In: S. Levin, et al. [eds.], *Encyclopedia of Biodiversity. Academic Press, San Diego, California, U.S.A.*
- Schlee, v D. (1969d) Morphologie und symbiose; ihre beweiskraft für die verwandtschaftsbeziehungen der Coleorrhyncha (Insecta, Hemiptera). *Phylogenetische studien an Hemiptera IV.: Heteropteroidea (Heteroptera + Coleorrhyncha) als monophyletische gruppen. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, 210: 1-27.
- Schuh, R.T. & Slater, J.A. (1995) True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera): Classification and Natural History. *Cornell University Press, Ithaca & London*. 366 p.
- Schuh, R.T. (1979) [Review of] Evolutionary Trends in Heteroptera. Part II. Mouthpart-structures and feedings strategies by R.H. Cobben. *Systematic Zoology*, 28 :653-656.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (2008) El Avance de la Frontera Agropecuaria y sus Consecuencias. Subsecretaría de la planificación y Política Ambiental; *Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental y Conservación de la Biodiversidad*; Pp. 12.

- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad 2010*.
- Signoret, V. (1863) Revision des Hémiptères du Chile. *Annales de la Société Entomologique de France*, 4(3) : 541-588.
- Sobek S.; M. Goßner; C. Scherber; I. Steffan-dewenter & T. Tschardt (2009) Tree diversity drives abundance and spatiotemporal  $\beta$ -diversity of true bugs (Heteroptera). *Ecological Entomology*, 34: 772-782.
- Sorensen, J.T.; Cambell, B. C.; Gill, R.J.; Steffen-Campbell, J.D. (1995) Non-monophyly of Auchenorrhyncha ("Homoptera"), based upon 18S rDNA phylogeny: Ecoevolutionary and cladistic implications within pre-Heteropterodea Hemiptera (s.l.) and a proposal for new monophyletic suborders. *Pan-Pacific Entomologist*, 71(1): 31-60.
- Sousa Bunde, P.R.; J. Grazia; M. de Souza Mendonça Junior; C.F. Schwertner; E.J. Ely e Silva & E. Nunes Garcia (2010) Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) of the Pampabiome Serra do Sudeste and Parque de Espinilho da Barra do Quaraí, Rio Grande do Sul, Brazil. *Biota Neotropical*, 10(3): 83-89.
- Stål, C. (1859a) Hemiptera, Species novas Descripsit. *Konglika Svenska Fregattens Eugenies Resa Omkring Jorden. III. Zoologi, Insekter*, Pp. 219-298.
- Steffan-Dewenter I. & T.Tschardt (2000) Butterfly community structure in fragmented habitats. *Ecology*, Lett. 3: 449-456.
- Stonedahl, G.M. & W.R. Dolling (1991) Heteroptera identification: a reference guide, with special reference on economic groups. *Journal of Natural History*, 25: 1027-1066.
- Štys, P. (1998) Evolutionary origin of squamiform microsculpture on the forewing-holding devices (frenae) in Heteroptera. *Europena Journal of Entomology*, 95: 307-310.

- Tews, J., U. Brose, V. Grimm, K. Tielböger, M. C. Wichmann, M. Schwager & F. Jeltsch (2004) Animal species diversity driven by hábitat heterogeneity/diversity: the importance of keystone structures. *Journal of Biogeography*, 31: 79-92.
- Tóthmérész, B. (1998) On the characterization of scale dependent diversity. *Abstracta Botanica*, 22: 149-156.
- Toti, D, Coyle, F & J. Miller (2000) An structured inventory of Appalachian grass Bald and heath Bald spider assemblages and a test of species richness estimator performance. *Journal of Arachnology*, 28: 329-345.
- Tscharntke T. & A. Kruess (1999) Habitat fragmentation and biological control. In: Hawkins B.A. and Cornell H.V. (eds), Theoretical Approaches to Biological Control. *Cambridge University Press, Cambridge*, Pp. 190–205.
- Vilches, J.Y. & E.M. Quirán (2013) Estimate biodiversity araneids (Arthropoda: Queliceriformes) and Formicidae (Insecta: Hymenoptera) in cultures of soybean and peanuts from a site of the ecoregion Pampeana. *Munis Entomology & Zoology*, 8(1): 317-330.
- Von Dohlen, C.D.; Moran, N.A. (1995) Molecular phylogeny of the Homoptera: a paraphyletic taxon. *Journal of Molecular Evolution*, 41(2): 211-223.
- Walther, B. A. & Moore, J. L. (2005). Comparative performance of species richness estimation method. *Parasitology*, 116: 395-405.
- Wheeler, W.C.; Schuh, R.T.; Bang, R. (1993) Cladistic congruence among higher groups of Heteroptera: congruence between morphological and molecular data sets. *Entomologica Scandinavica*, 24: 121-137.
- Whitmore C., R. Slotow, T.E. Crouch & A.S. Dippenaar Schoeman (2002) Diversity of spiders (Araneae) in a savanna Reserve, Northern Province, South Africa. *Journal of Arachnology*, 30: 344-356.

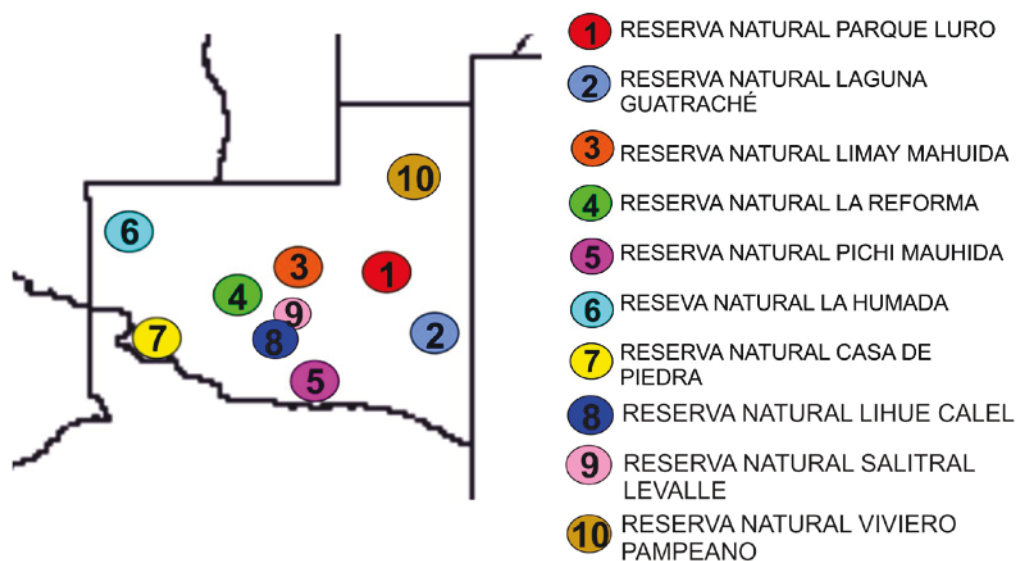
- Whittaker, R.H. (1972) Evolution and measurement of species diversity, *Taxon*, 21: 213-251.
- Whittaker, R.J., K.J. Willis & R. Field (2001) Scale and species richness: towards a general, hierarchical theory of species diversity. *Journal of Biogeography*, 28: 453-470.
- Whittaker, R.J. & J.M. Fernández Palacios (2007) Island Biogeographic. *Ecology, evolution, and conservation*, 2º Edición. Oxford.
- Wilson, E.O. (1988) The arboreal ant fauna of Peruvian Amazon forest: a first assessment. Biodiversity. *Biotropica*, 2: 245-251 pp.
- Yoshizawa, K.; Saigusa, T. (2001) Phylogenetic analysis of paraneopteran orders (Insecta: Neoptera) based on forewing base structure, with comments on monophyly of Auchenorrhyncha (Hemiptera). *Systematic Entomology*, 26: 1-13.
- Zabala, J.P. (2009) Historia de la enfermedad de Chagas en Argentina: evolución conceptual, institucional y política. *Historia ciencias saude-Manguinhos*, 16(1): 56-74.
- Zurbrugg C. & T. Frank (2006) Factors influencing bug diversity (Insecta: Heteroptera) in semi-natural habitats. *Biodiversity and Conservation*, 15:275–294.



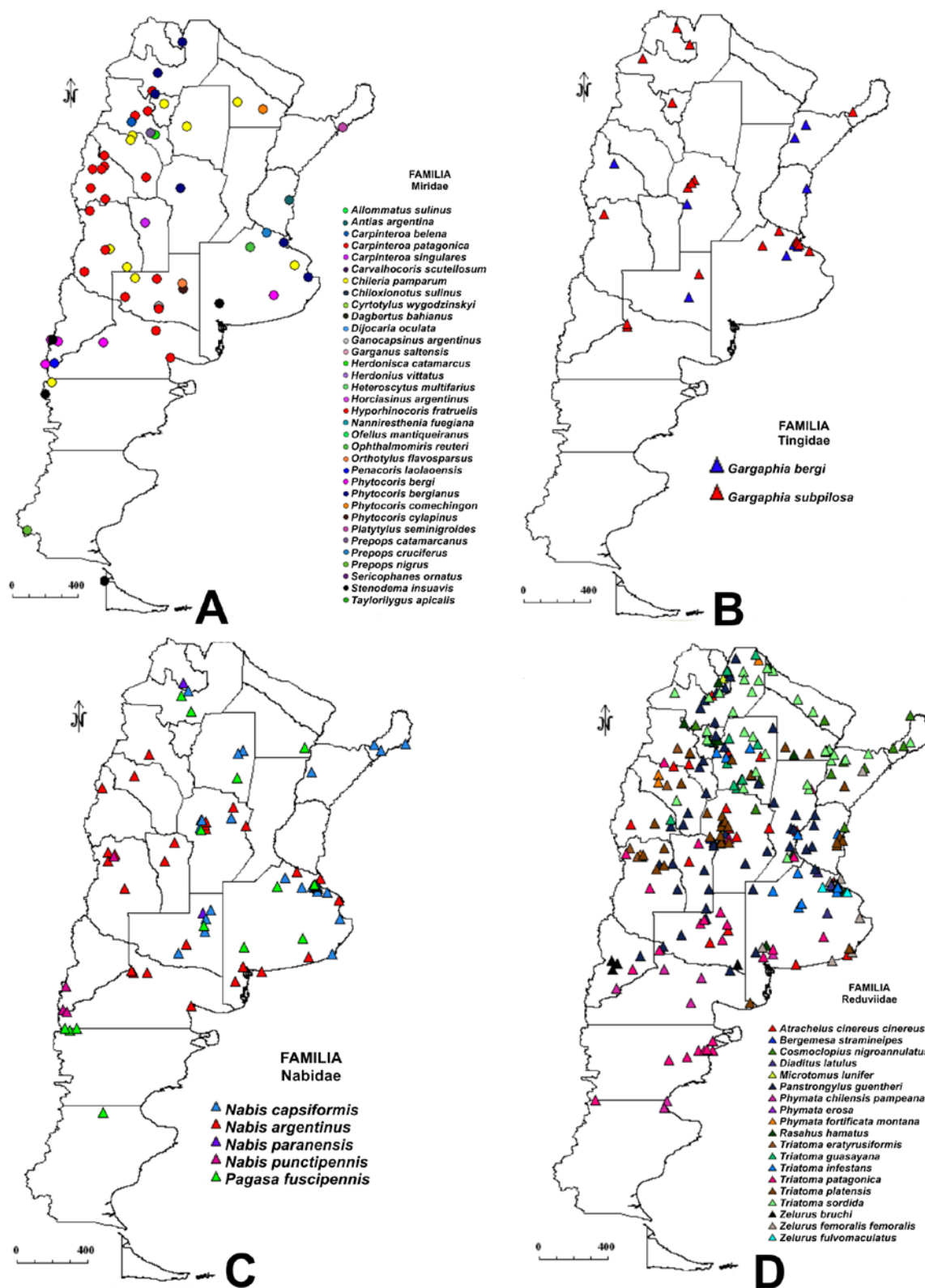
# ANEXO



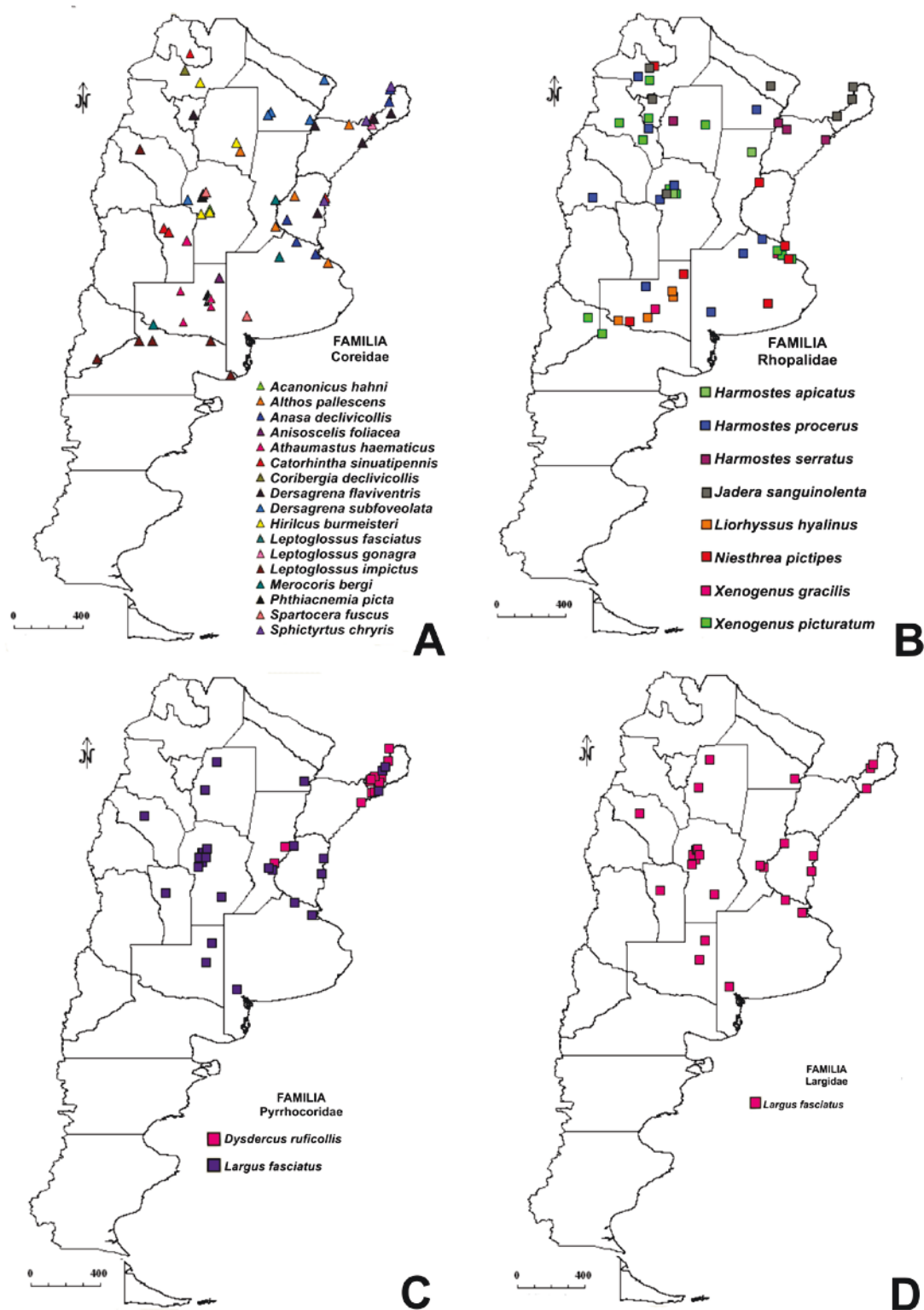
**Figura 1:** Mapa de Ecorregiones y Parques Nacionales en Argentina, imagen extraída de APN.



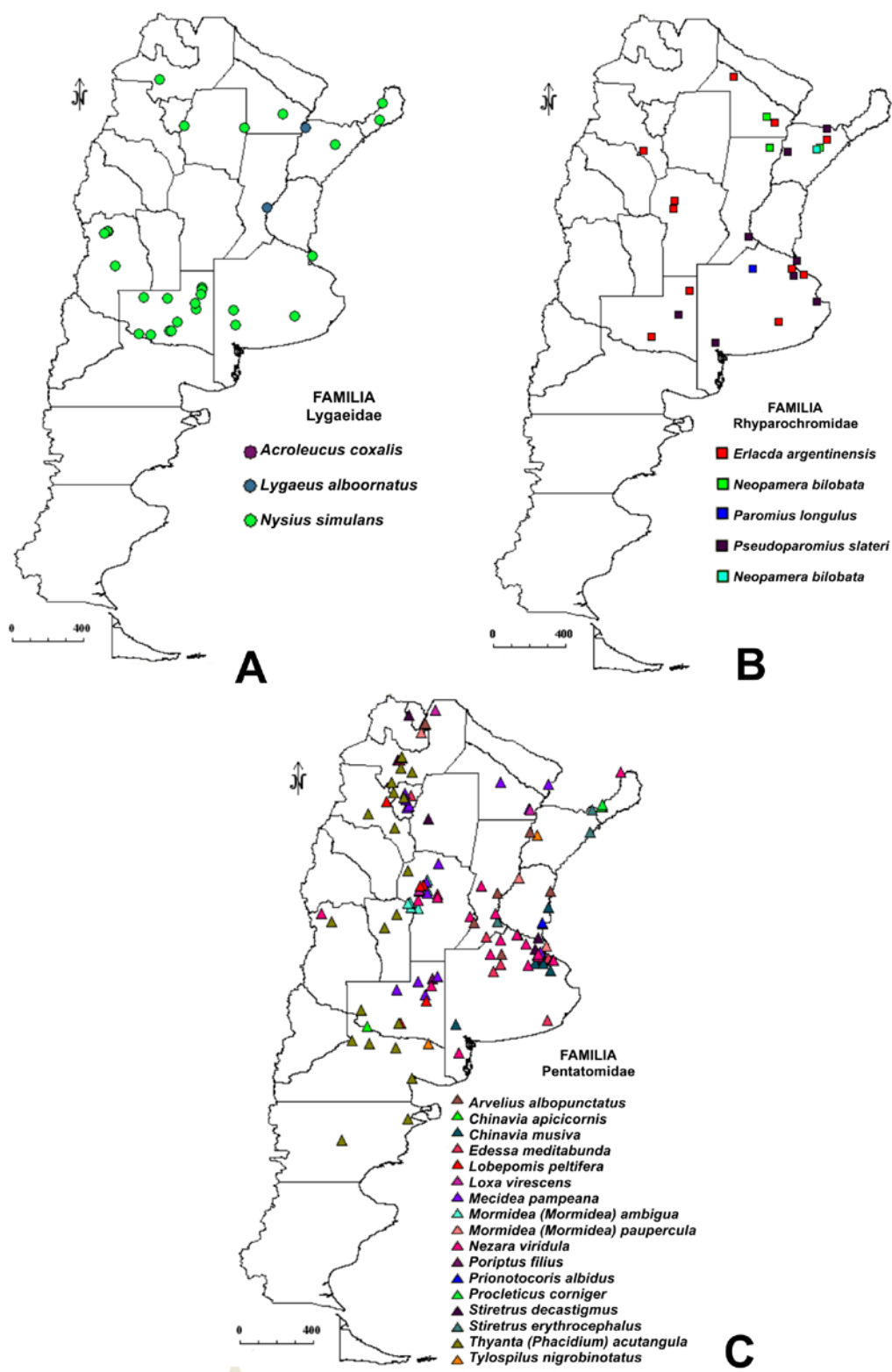
**Figura 2:** Reservas Naturales en la provincia de La Pampa, Argentina.



**Figura 22:** Distribución de las especies de la provincia de La Pampa georeferenciadas por familias en la República Argentina A) Miridae, B) Tingidae, C) Nabidae y D) Reduviidae.



**Figura 23:** Distribución de las especies de la provincia de La Pampa georeferenciadas por familias en la República Argentina A) Coreidae, B) Rhopalidae, C) Pyrrhocoridae y D) Largidae.



**Figura 24:** Distribución de las especies de la provincia de La Pampa georeferenciadas por familias en la República Argentina A) Lygaeidae, B) Rhyparochromidae y C) Pentatomidae.

Familia	Género	Especie	Pennington (1920-1921)	Coscarón (2014)
Coreidae	<i>Acanonicus</i>	<i>hahni</i>	1	1
	<i>Anasa</i>	<i>guttifera</i>	1	1
	<i>Anisoscelis</i>	<i>foliaceus</i>		1
	<b><i>Athaumastus</i></b>	<b><i>haematicus</i></b>	1	1
	<i>Catorhintha</i>	<i>sinuatipennis</i>	1	1
	<i>Coribergia</i>	<i>declivicollis</i>	1	1
	<b><i>Dersagrena</i></b>	<b><i>subfoveolata</i></b>		
	<i>Eubule</i>	<i>glyphica</i>	1	1
	<i>Hirulcus</i>	<i>burmeisteri</i>		1
	<i>Leptoglossus</i>	<i>dentatus</i>	1	1
	<i>Leptoglossus</i>	<i>fasciatus</i>	1	1
	<i>Leptoglossus</i>	<i>gonagra</i>	1	1
	<i>Leptoglossus</i>	<i>impictus</i>	1	1
	<b><i>Merocoris</i></b>	<b><i>Bergi</i></b>		
	<i>Pachylis</i>	<i>argentinus</i>	1	1
	<b><i>Phthiacnemis</i></b>	<b><i>picta</i></b>	1	1
	<i>Spartocera</i>	<i>fusca</i>	1	1
Largidae	<b><i>Largus</i></b>	<b><i>fasciatus</i></b>		
Lygaeidae	<i>Acroleucus</i>	<i>colalis</i>	1	1
	<b><i>Lygaeus</i></b>	<b><i>alboornatus</i></b>		
	<b><i>Nysius</i></b>	<b><i>simulans</i></b>		
Miridae	<i>Allommatus</i>	<i>sulinus</i>		1
	<i>Antias</i>	<i>argentina</i>		1
	<b><i>Carpinteroia</i></b>	<b><i>patagonica</i></b>		
	<b><i>Carpinteroia</i></b>	<b><i>singularis</i></b>		1
	<b><i>Carvalhocoris</i></b>	<b><i>scutellosum</i></b>		1
	<i>Cephaloresthenia</i>	<i>sanjavierus</i>		1
	<b><i>Chileria</i></b>	<b><i>pamparum</i></b>	1	1
	<i>Chilolionotus</i>	<i>argentinus</i>		1
	<i>Chilolionotus</i>	<i>marianus</i>		1
	<i>Chilolionotus</i>	<i>sulinus</i>		1
	<b><i>Cyrtotylus</i></b>	<b><i>wygodzinskyi</i></b>		
	<b><i>Dagbertus</i></b>	<b><i>bahianus</i></b>		
	<b><i>Dijocaria</i></b>	<b><i>oculata</i></b>		
	<i>Fontesius</i>	<i>jujiensis</i>		
	<b><i>Ganocapsinus</i></b>	<b><i>argentinus</i></b>		
	<b><i>Garganus</i></b>	<b><i>saltensis</i></b>		
	<i>Herdonisca</i>	<i>catamarcus</i>		1
	<i>Herdonius</i>	<i>vittatus</i>		1
	<i>Heteroscytus</i>	<i>multifarius</i>	1	1
	<i>Heteroscytus</i>	<i>uruguayensis</i>		1
	<i>Horciasinus</i>	<i>argentinus</i>	1	1
	<b><i>Hyporhinocoris</i></b>	<b><i>fratrueis</i></b>	1	1
	<i>Mabelia</i>	<i>hirtula</i>	1	1
	<i>Nanniresthenia</i>	<i>cinnamomea</i>	1	1
	<i>Nanniresthenia</i>	<i>fuegiana</i>	1	1

	<i>Nanniresthenia</i>	<i>golbachii</i>	1	1
	<i>Ocellus</i>	<i>mantiqueiranus</i>	1	1
	<i>Ophthalmomiris</i>	<i>reuteri</i>	1	1
	<b>Orthotylus</b>	<b>flavosparsus</b>		
	<i>Orthotylus</i>	<i>argentinus</i>		1
	<i>Penacoris</i>	<i>laolaoensis</i>		1
	<b>Phytocoris</b>	<b>comechingon</b>		1
	<b>Phytocoris</b>	<b>bergii</b>		
	<b>Phytocoris</b>	<b>cylapinus</b>		
	<i>Phytocoris</i>	<i>bergianus</i>		1
	<i>Platytylus</i>	<i>occipitalis</i>	1	1
	<i>Platytylus</i>	<i>seminigroides</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>catamarcanus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>córdobanus</i>		
	<i>Prepops</i>	<i>cruciferus</i>	1	1
	<i>Prepops</i>	<i>dissociatus</i>	1	1
	<i>Prepops</i>	<i>flavicosus</i>	1	1
	<i>Prepops</i>	<i>guaranianus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>missionesius</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>nigrus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>saltensis</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>Tucumánensis</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>trilineatus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>trivittatus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>univittatus</i>		1
	<i>Prepops</i>	<i>vianai</i>		1
	<i>Resthenia</i>	<i>gaucha</i>		1
	<i>Sericophanes</i>	<i>ornatus</i>	1	1
	<i>Stenodema</i>	<i>insuavis</i>	1	1
	<b>Taylorilygus</b>	<b>apicalis</b>		1
<i>Nabidae</i>	<b>Nabis</b>	<b>capsiformis</b>	1	1
	<b>Nabis</b>	<b>argentinus</b>		1
	<b>Nabis</b>	<b>paranensis</b>		1
	<i>Nabis</i>	<i>punctipennis</i>	1	1
	<i>Pagasa</i>	<i>fuscipennis</i>	1	1
<i>Pentatomidae</i>	<i>Arvelius</i>	<i>albopunctatus</i>	1	1
	<b>Chinavia</b>	<b>apicicornis</b>		
	<i>Edessa</i>	<i>meditabunda</i>	1	1
	<b>Lobepomis</b>	<b>peltifera</b>		
	<i>Lola</i>	<i>virescens</i>	1	1
	<b>Mecidea</b>	<b>pampeana</b>	1	1
	<i>Mormidea</i>	<i>(Mormidea) ambigua</i>	1	1
	<i>Mormidea</i>	<i>(Mormidea) paupercula</i>	1	1
	<b>Nezara</b>	<b>Viridula(Var.) smaragdula</b>		1
	<b>Poriptus</b>	<b>filius</b>		
	<i>Prionotocoris</i>	<i>albidus</i>		1
	<b>Procliticus</b>	<b>corniger</b>		



	<i>Stiretrus</i>	<i>decastigmus</i>	1	1
	<i>Stiretrus</i>	<i>erythrocephalus</i>	1	1
	<b><i>Tylospilus</i></b>	<b><i>nigrobinotatus</i></b>		
	<i>Thyanta</i>	<i>(Phacidium) acutangula</i>		1
<i>Pyrrhocoridae</i>	<i>Dysdercus</i>	<i>ruficollis</i>	1	1
<i>Rhyparocromidae</i>	<b><i>Erlacda</i></b>	<b><i>argentinensis</i></b>		1
	<i>Neopamera</i>	<i>bilobata</i>	1	1
	<i>Paromius</i>	<i>longulus</i>	1	1
	<b><i>Pseudoparomius</i></b>	<b><i>slateri</i></b>		
<i>Reduviidae</i>	<b><i>Atrachelus</i></b>	<b><i>cinereus</i></b>		
	<i>Bergemesa</i>	<i>stramineipes</i>		1
	<i>Cosmoclopius</i>	<i>nigroannulatus</i>	1	
	<i>Diaditus</i>	<i>latulus</i>		1
	<i>Microtomus</i>	<i>lunifer</i>	1	1
	<i>Panstrongylus</i>	<i>guentheri</i>	1	1
	<i>Phymata</i>	<i>carinata</i>		1
	<i>Phymata</i>	<i>chilensis pampeana</i>		1
	<i>Phymata</i>	<i>erosa</i>	1	1
	<i>Phymata</i>	<i>fortificata montana</i>		1
	<i>Rasahus</i>	<i>hamatus</i>	1	1
	<i>Triatoma</i>	<i>delpontei</i>		1
	<i>Triatoma</i>	<i>eratyrusiformis</i>		1
	<i>Triatoma</i>	<i>guasayana</i>		1
	<i>Triatoma</i>	<i>infestans</i>	1	1
	<i>Triatoma</i>	<i>patagonica</i>		1
	<i>Triatoma</i>	<i>platensis</i>	1	1
	<i>Triatoma</i>	<i>sordida</i>	1	1
	<i>Zelurus</i>	<i>bruchi</i>		1
	<i>Zelurus</i>	<i>cicheroi</i>		1
	<i>Zelurus</i>	<i>femoralis femoralis</i>		1
	<i>Zelurus</i>	<i>fulvomaculatus</i>	1	1
<i>Rhopalidae</i>	<b><i>Harmostes</i></b>	<b><i>procerus</i></b>	1	1
	<i>Harmostes</i>	<i>apicatus</i>	1	1
	<b><i>Liohryssus</i></b>	<b><i>hyalinus</i></b>		
	<b><i>Niesthrea</i></b>	<b><i>pictipes</i></b>	1	1
	<b><i>Xenogenus</i></b>	<b><i>gracilis</i></b>		
	<i>Xenogenus</i>	<i>picturatum</i>	1	1
<i>Tingidae</i>	<b><i>Gargaphia</i></b>	<b><i>subpilosa</i></b>		
		TOTAL	57	104

**Cuadro 2:** Lista de familias, géneros y especies presentes en la provincia de La Pampa, (2014), se expresan las citas realizadas por Pennington (1920-1921) y Coscarón 2014 (*en prensa*). Especies resaltadas en negrita son aquellas que se obtuvieron en la presente tesis doctoral.



Categoría taxonómica			Prov. Fitogeográficas		
Familia	Género	Especie	Monte	Espinal	Pampeana
Coreidae	Athaumastus	haematicus		X	X
Coreidae	Dersagrena	subfoveolata	X		
Coreidae	Merocoris	Bergi	X		
Coreidae	Phthiacnemia	picta		X	
Coreidae	Leptoglossus	Sp1	X	X	
Coreidae	Leptoglossus	sp2	X	X	
Largidae	Largus	fasciatus		X	X
Lygaeidae	Lygaeus	alboornatus		X	X
Lygaeidae	Nysius	simulans	X	X	X
Miridae	Garganus	saltensis		X	
Miridae	Phytocoris	patagoniensis	X	X	
Miridae	Phytocoris	comechingon	X	X	
Miridae	Carpinteroa	patagonica	X		
Miridae	Carpinteroa	singularis	X		
Miridae	Dagbertus	bahianus	X	X	
Miridae	Cyrtotilus	wygodzinsky	X	X	
Miridae	Ganocapsinus	argentinus	X		
Miridae	Phytocoris	chaquensis		X	
Miridae	Hyporhinocoris	fratruelis	X		
Miridae	Taylorilyus	apicalis	X	X	
Miridae	Carvalhocoris	scutellosum	X		
Miridae	Orthotylus	sp.(1)		X	
Miridae	Orthotylus	sp.(2)	X		
Miridae	Orthotylus	flavosparsus		X	
Miridae	Phytocoris	puelche	X		
Miridae	Phytocoris	paranaensis	X		
Miridae	Dijocaria	oculata	X		
Miridae	Phytocoris	bergi			
Miridae	Phytocoris	rionegrensis	X		
Miridae	Phytocoris	cylapinus		X	
Miridae	Chileria	pamparum	X	X	
Nabidae	Nabis	capsiformis	X	X	X
Nabidae	Nabis	argentinus	X	X	X
Nabidae	Nabis	paranensis			X
Pentatomidae	Mecidea	pampeana	X	X	
Pentatomidae	Poriptus	filius			X
Pentatomidae	Procteticus	corniger	X		
Pentatomidae	Tylospilus	nigrobinotatus		X	
Pentatomidae	Lobepomis	peltifera	X	X	
Pentatomidae	Nezara	Viridula(Var.) smaragdula		X	
Pentatomidae	Chinavia	opicicornis	X		
Reduviidae	Atrachelus	cinereus		X	X
Rhopalidae	Liohyssus	hyalinus	X	X	X
Rhopalidae	Niesthrea	pictipes	X		
Rhopalidae	Harmostes	procerus	X	X	X
Rhopalidae	Jadera	sp1	X	X	
Rhopalidae	Xenogenus	gracilis	X	X	X
Rhyparocromidae	Pseudoparomius	slateri		X	
Rhyparocromidae	Erlacda	argentinensis	X		
Tingidae	Corythaica	sp1	X	X	
Tingidae	Gargaphia	subpilosa		X	

**Cuadro 3:** Lista de familias, géneros y especies obtenidas mediante el muestreo (2010) de la presente tesis, en cada provincia fitogeográfica de la provincia de La Pampa.

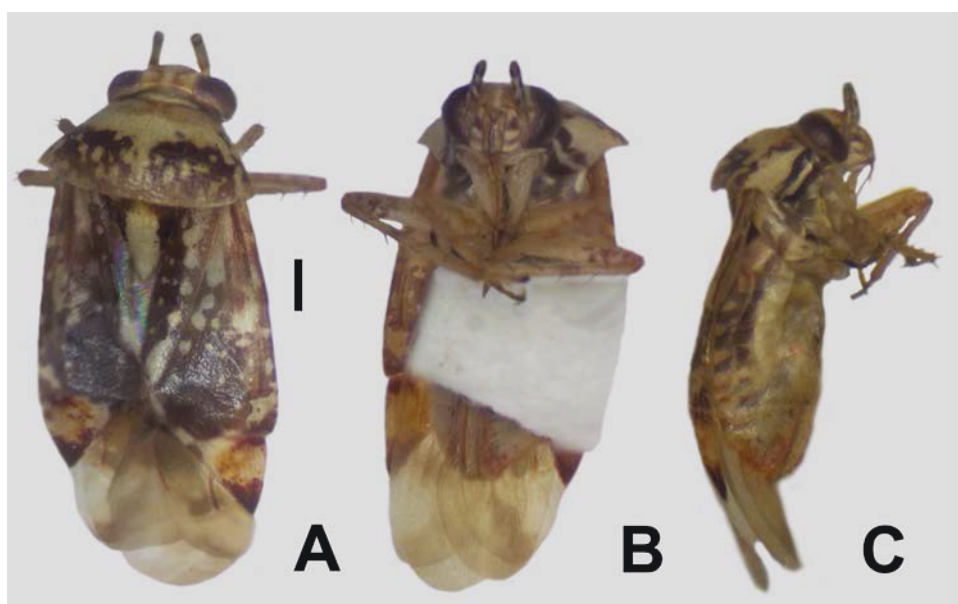
Categoría taxonómica			R.N.	
Familia	Género	Especie	P. Luro	L. Calel
<i>Coreidae</i>	<i>Athaumastus</i>	<i>haematicus</i>	X	X
<i>Coreidae</i>	<i>Dersagrena</i>	<i>subfoveolata</i>		X
<i>Coreidae</i>	<i>Phthiacnemia</i>	<i>picta</i>	X	
<i>Largidae</i>	<i>Largus</i>	<i>fasciatus</i>	X	
<i>Lygaeidae</i>	<i>Lygaeus</i>	<i>alboornatus</i>	X	
<i>Lygaeidae</i>	<i>Nysius</i>	<i>simulans</i>	X	X
<i>Miridae</i>	<i>Carpinteroia</i>	<i>singularis</i>		X
<i>Miridae</i>	<i>Ganocapsinus</i>	<i>argentinus</i>		X
<i>Miridae</i>	<i>Hyporhinocoris</i>	<i>fratruelis</i>		X
<i>Miridae</i>	<i>Taylorilyus</i>	<i>apicalis</i>		X
<i>Miridae</i>	<i>Dijocaria</i>	<i>oculata</i>		X
<i>Miridae</i>	<i>Phytocoris</i>	<i>cylapinus</i>	X	
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis</i>	<i>capsiformis</i>		
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis</i>	<i>argentinus</i>		
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis</i>	<i>paranensis</i>		
<i>Pentatomidae</i>	<i>Mecidea</i>	<i>pampeana</i>	X	X
<i>Pentatomidae</i>	<i>Procliticus</i>	<i>corniger</i>		X
<i>Pentatomidae</i>	<i>Tylospilus</i>	<i>nigrobinotatus</i>	X	
<i>Pentatomidae</i>	<i>Lobepomis</i>	<i>peltifera</i>	X	X
<i>Pentatomidae</i>	<i>Chinavia</i>	<i>apicicornis</i>		X
<i>Reduviidae</i>	<i>Atrachelus</i>	<i>cinereus</i>	X	
<i>Rhopalidae</i>	<i>Liohryssus</i>	<i>hyalinus</i>	X	X
<i>Rhopalidae</i>	<i>Harmostes</i>	<i>procerus</i>	X	
<i>Rhopalidae</i>	<i>Xenogenus</i>	<i>gracilis</i>	X	X
<i>Rhyparocromidae</i>	<i>Pseudoparomius</i>	<i>slateri</i>	X	
<i>Rhyparocromidae</i>	<i>Erlacda</i>	<i>argentinensis</i>		X

**Cuadro 4:** Lista de familias, géneros y especies presentes en las Reservas Naturales (R.N.) Parque Luro y Lihue Calel, obtenidas mediante el muestreo en el año 2010, La Pampa, Argentina.

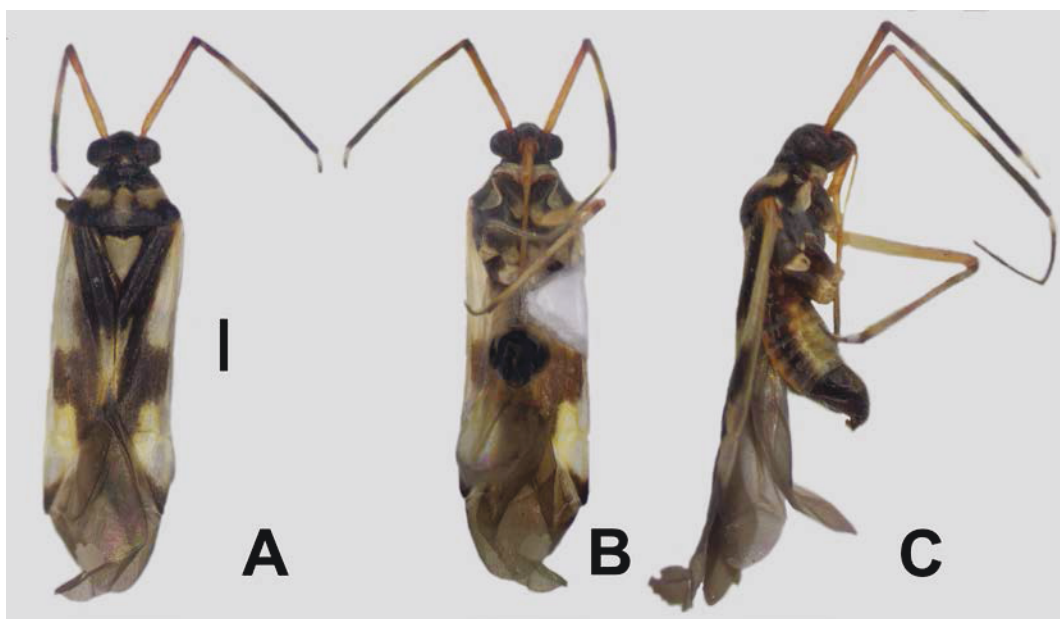
❖ FAMILIA MIRIDAE



**Lámina 1:** *Carvalhocoris scutellosum* Carpintero & Chérot (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 2:** *Dagbertus bahianus* Carvalho (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



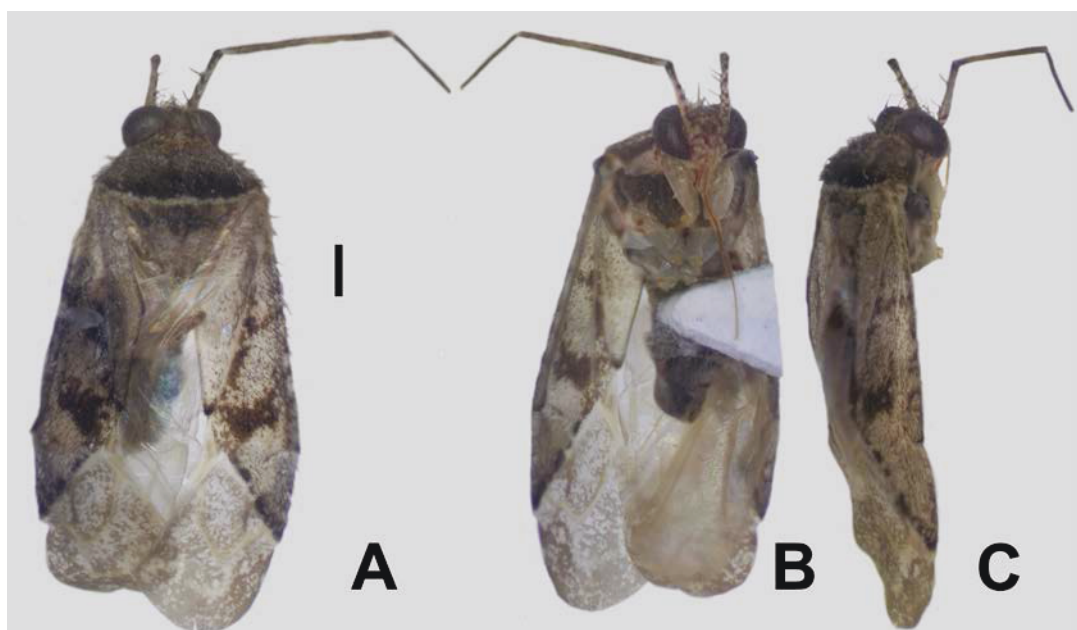
**Lámina 3:** *Garganus saltensis* (Berg) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 4:** *Ganocapsinus argentinus* Carvalho (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 5:** *Phytocoris bergi* (Atkinson) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 6:** *Phytocoris comechingon* (Carpintero & Chérot) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

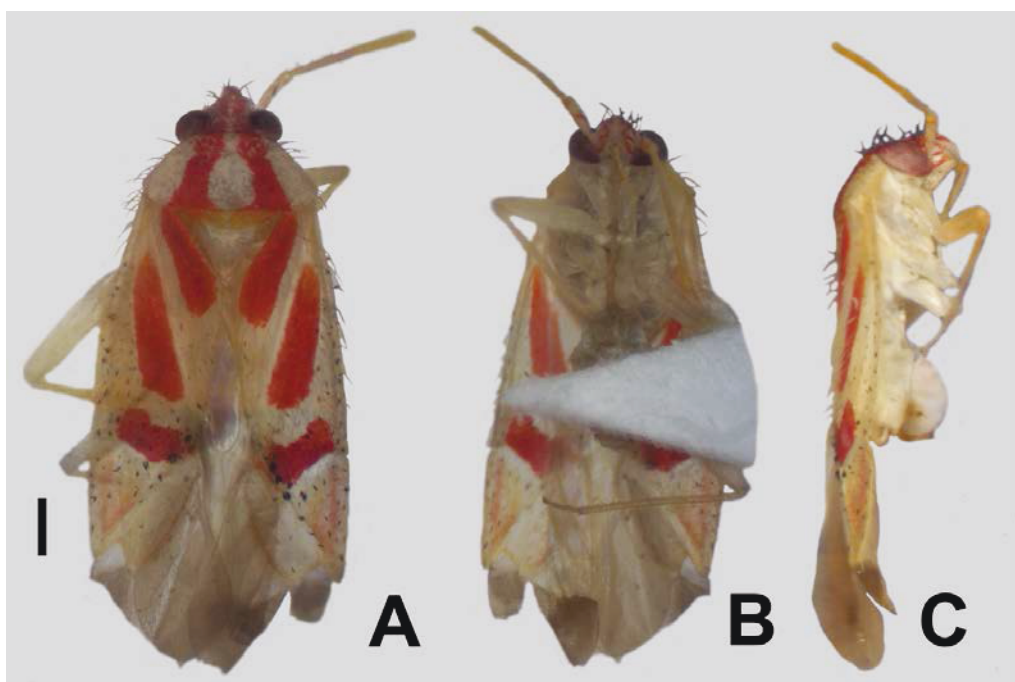




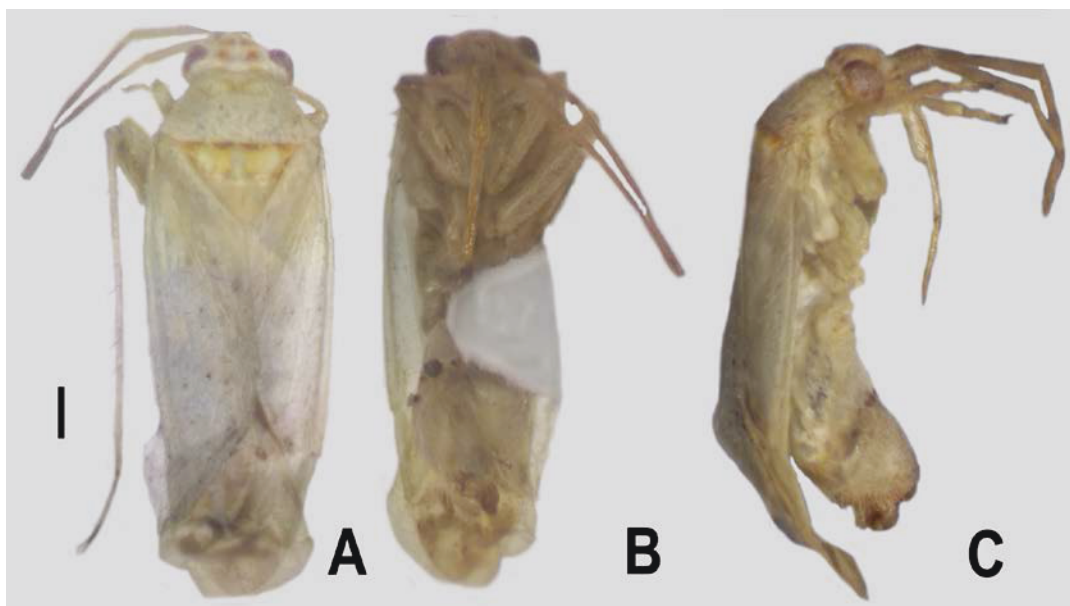
**Lámina 7:** *Phytocoris cylapinus* Carvalho & Gomes (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 8:** *Taylorilygus apicalis* (Fieber) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



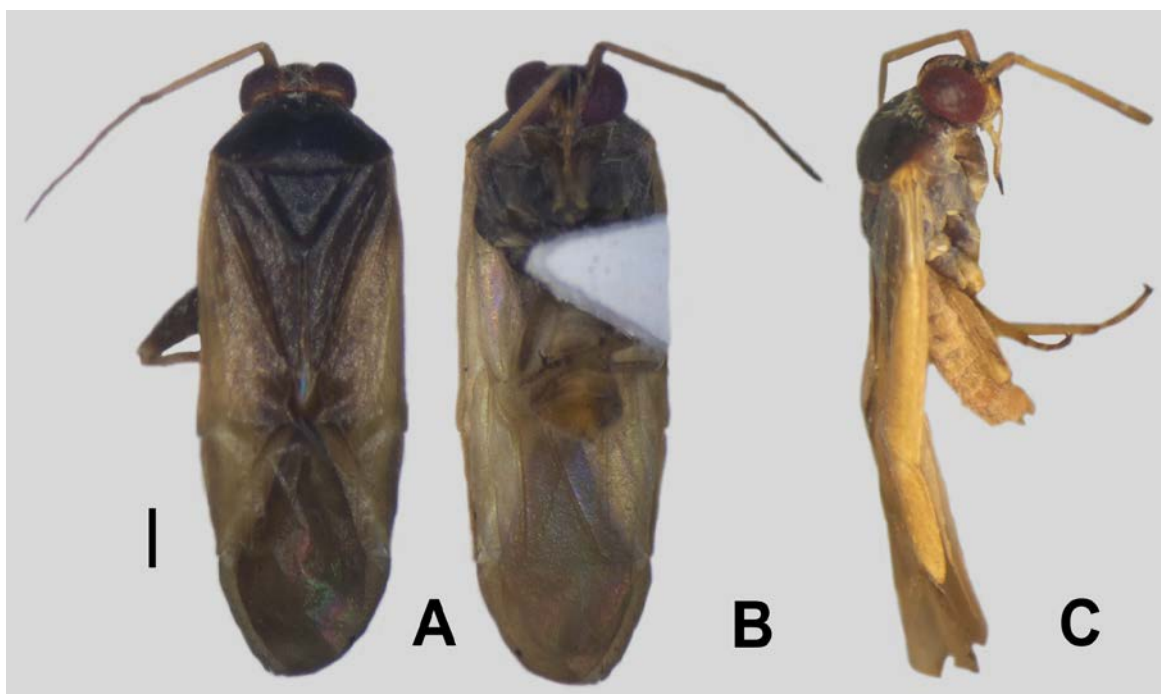
**Lámina 9:** *Cyrtotylus wygodzinskyi* Carvalho (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 10:** *Chileria pamparum* (Berg) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 11:** *Dijocaria oculata* Carvalho & Carpintero (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 12:** *Hyporhinocoris fratrueis* (Berg) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.





**Lámina 13:** *Orthotylus flavosparsus* (Sahlberg) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

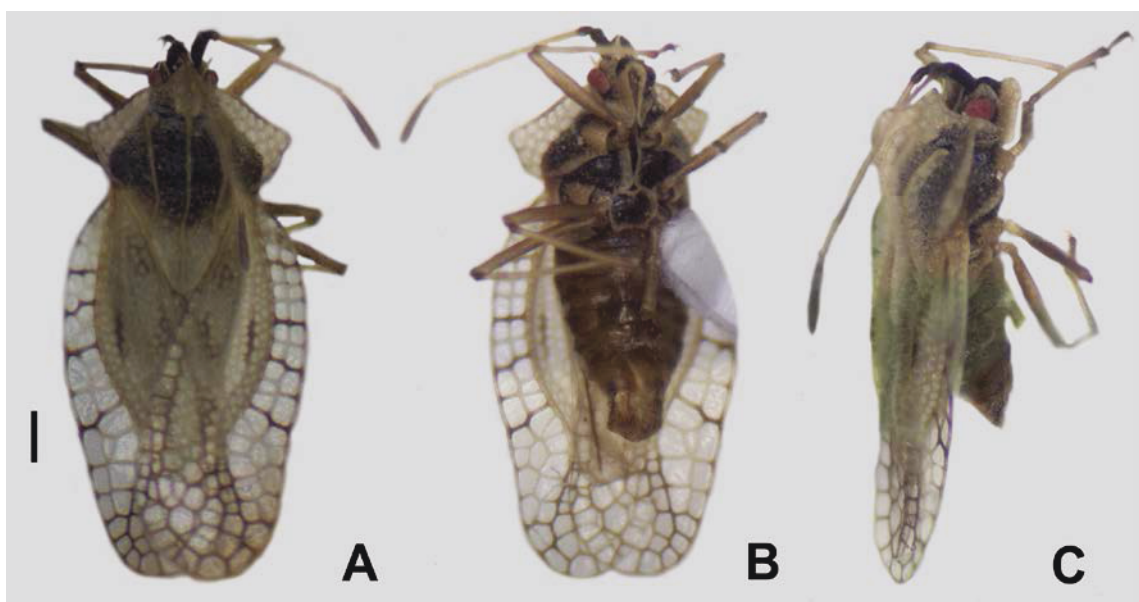


**Lámina 14:** *Carpinteroia patagonica* Carvalho & Carpintero (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



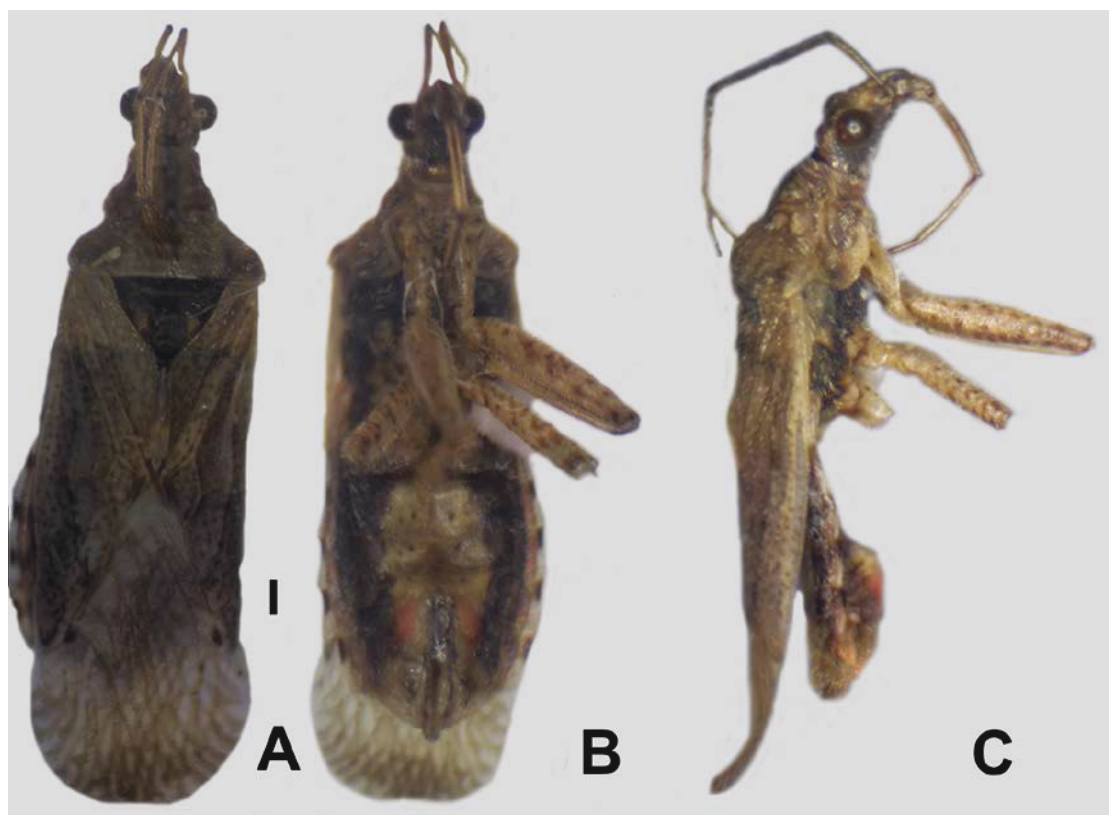
**Lámina 15:** *Carpintero singularis* (Carvalho & Fontes) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

❖ **FAMILIA TINGIDAE**



**Lámina 16:** *Gargaphia subpilosa* Berg (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

❖ FAMILIA NABIDAE

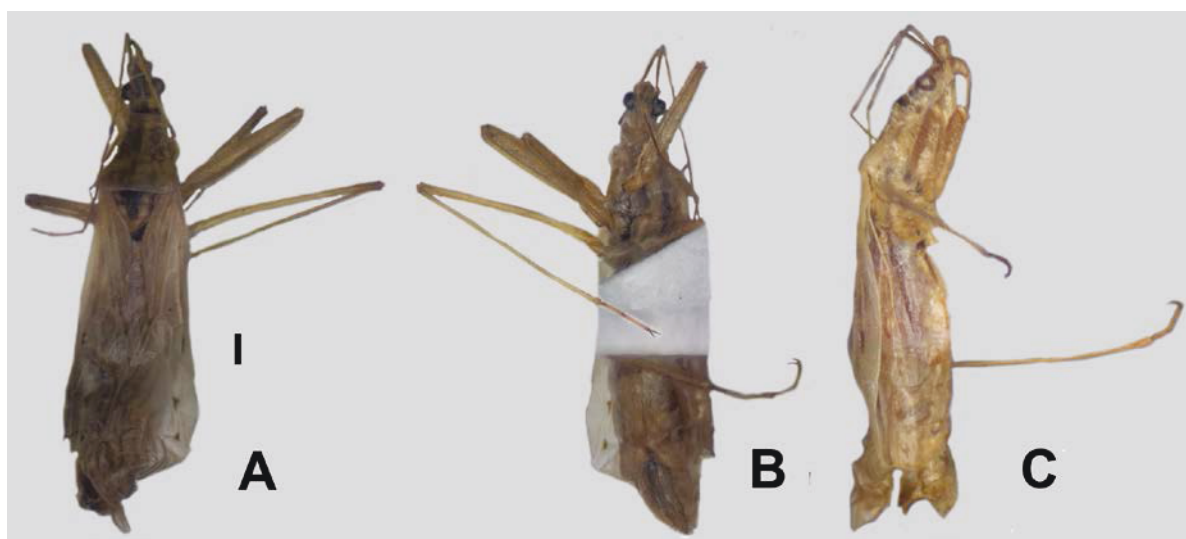


**Lámina 17:** *Nabis argentinus* Meyer-Dür (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



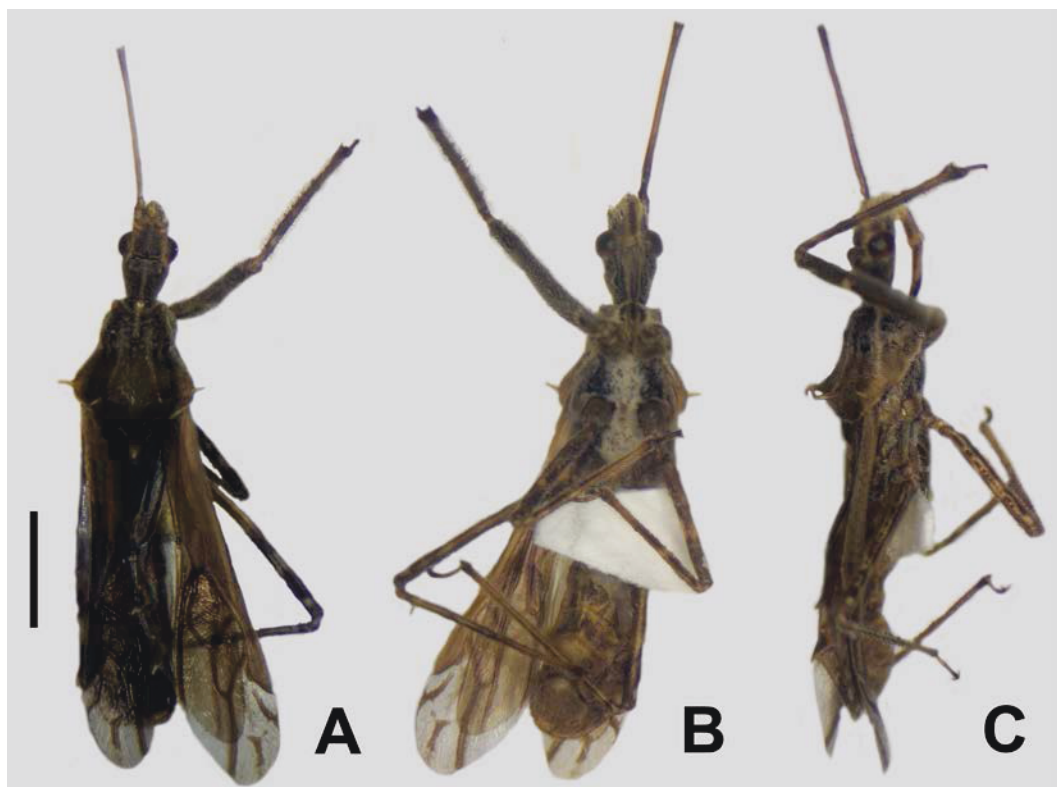
**Lámina 18:** *Nabis paranensis* Harris (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.





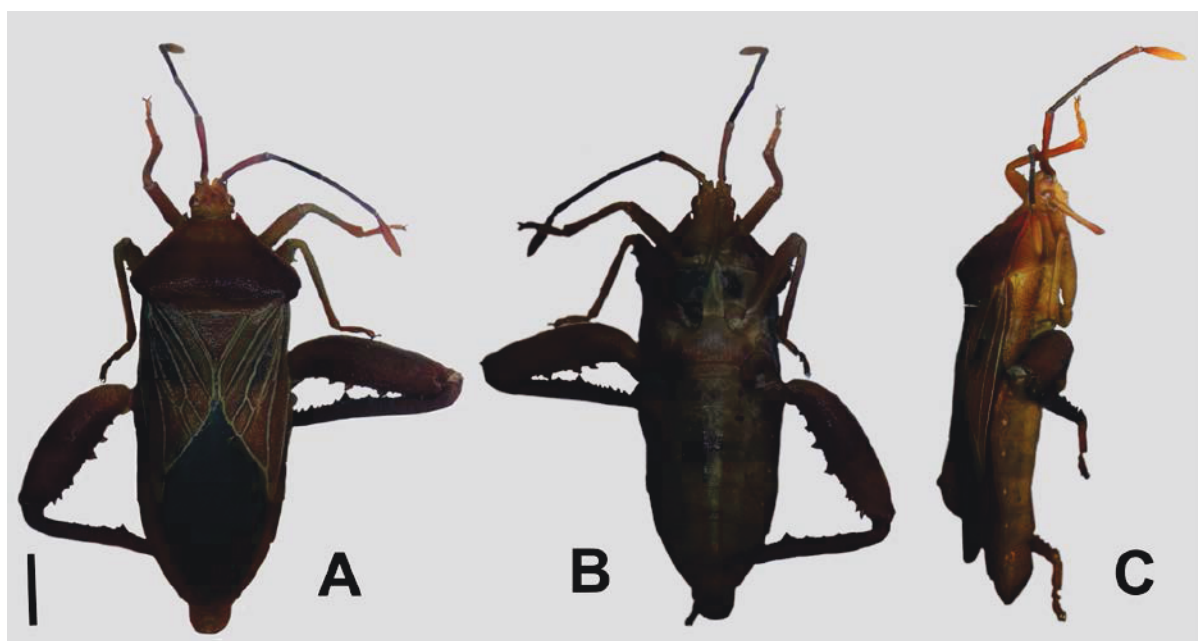
**Lámina 19:** *Nabis (Tropiconabis) capsiformis* (Germar) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

❖ **FAMILIA REDUVIIDAE**

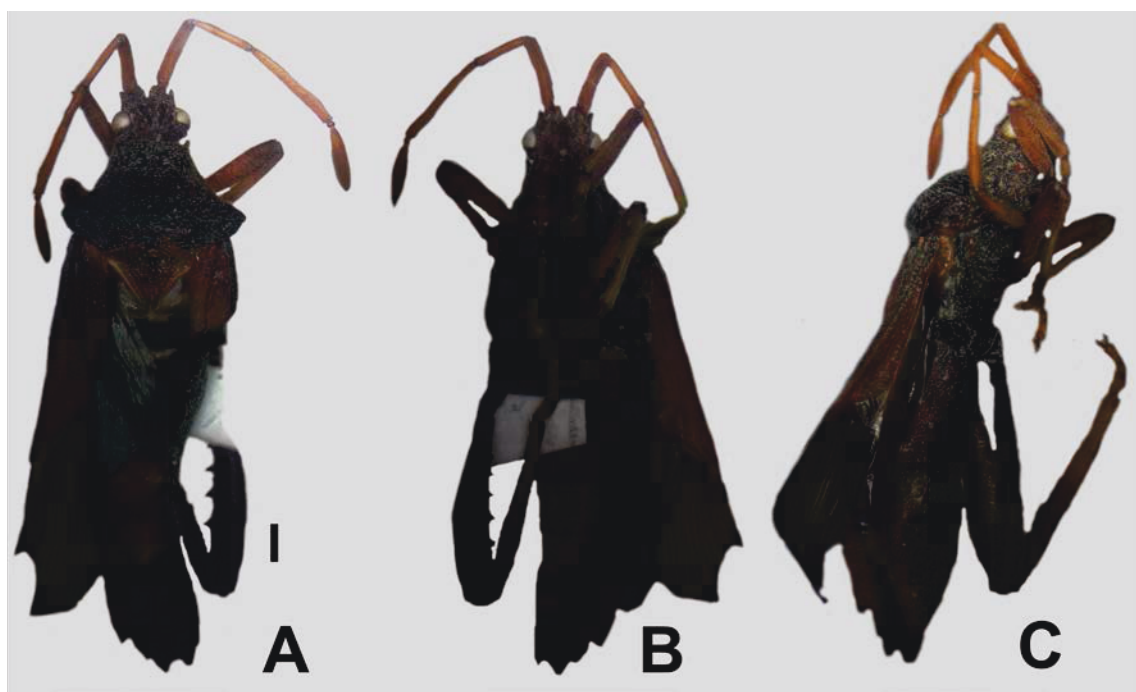


**Lámina 20:** *Atrachelus cinereus cinereus* (Fabricius) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral

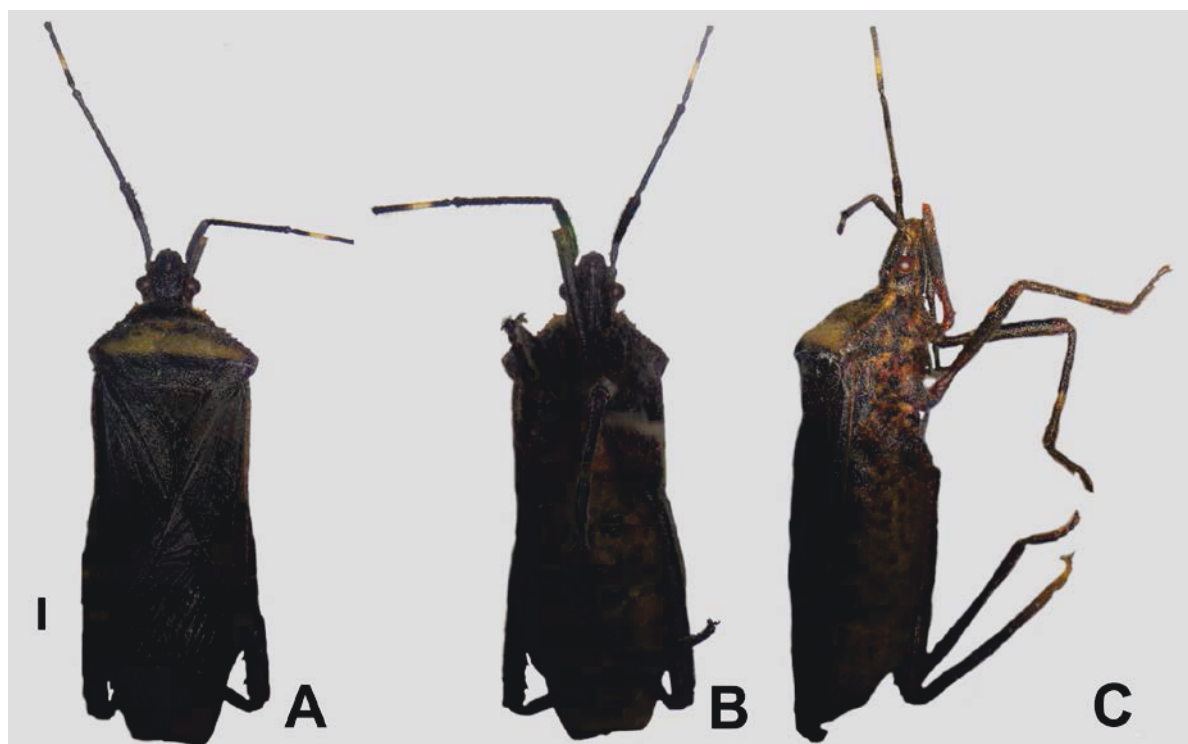
❖ **FAMILIA COREIDAE**



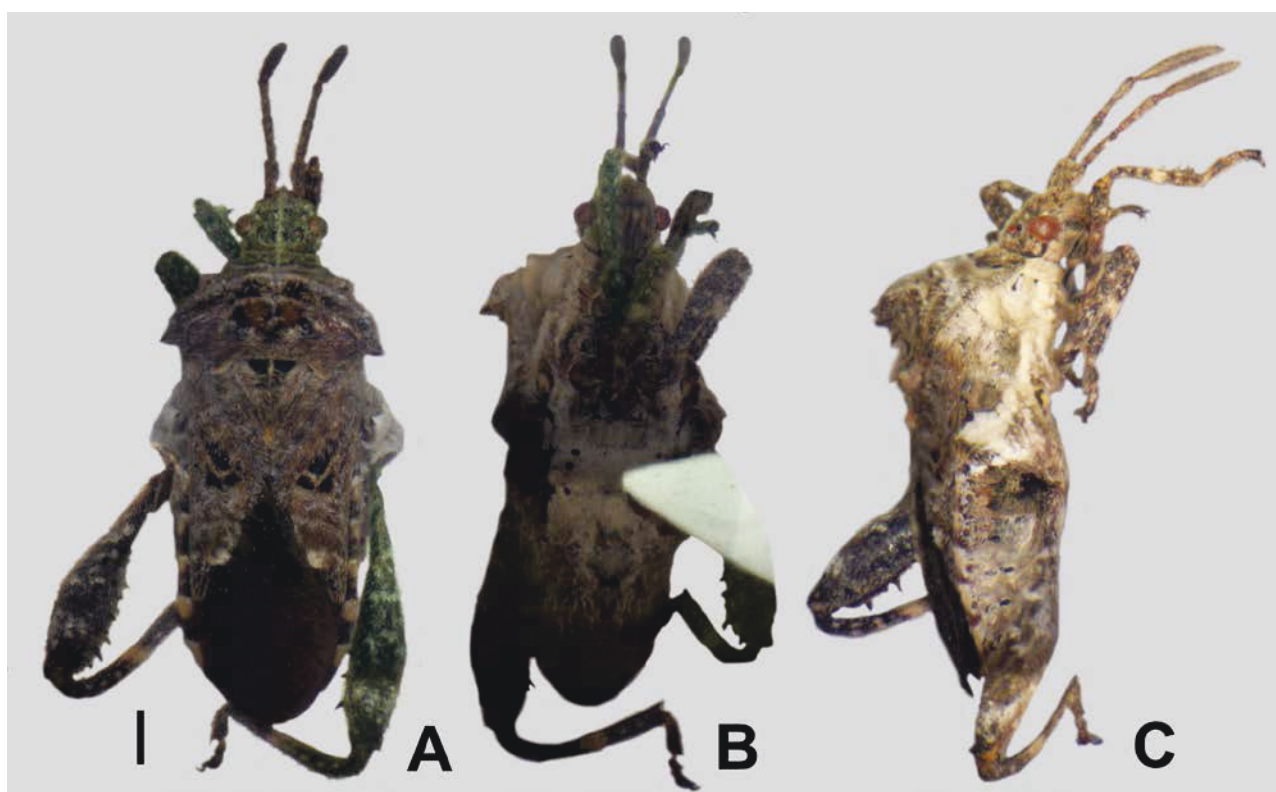
**Lámina 21:** *Athaumastus haematicus* (Stål) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 22:** *Dersagrena subfoveolata* (Berg) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

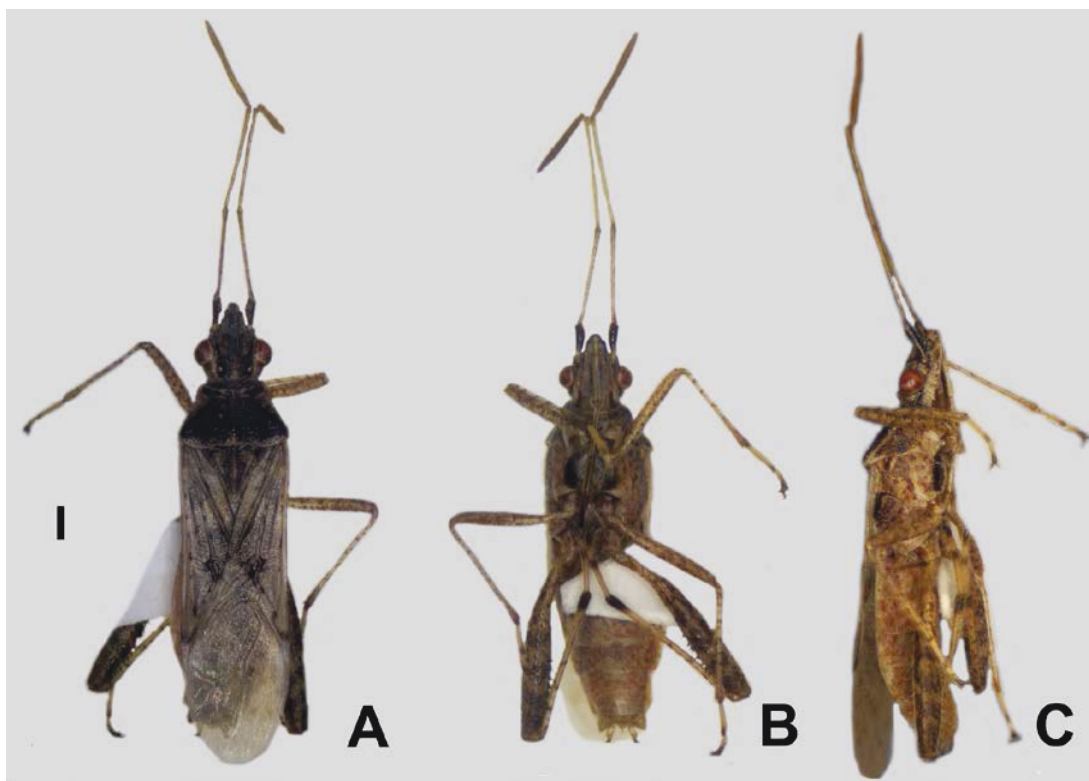


**Lámina 23:** *Phthiacnemia picta* (Drury) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

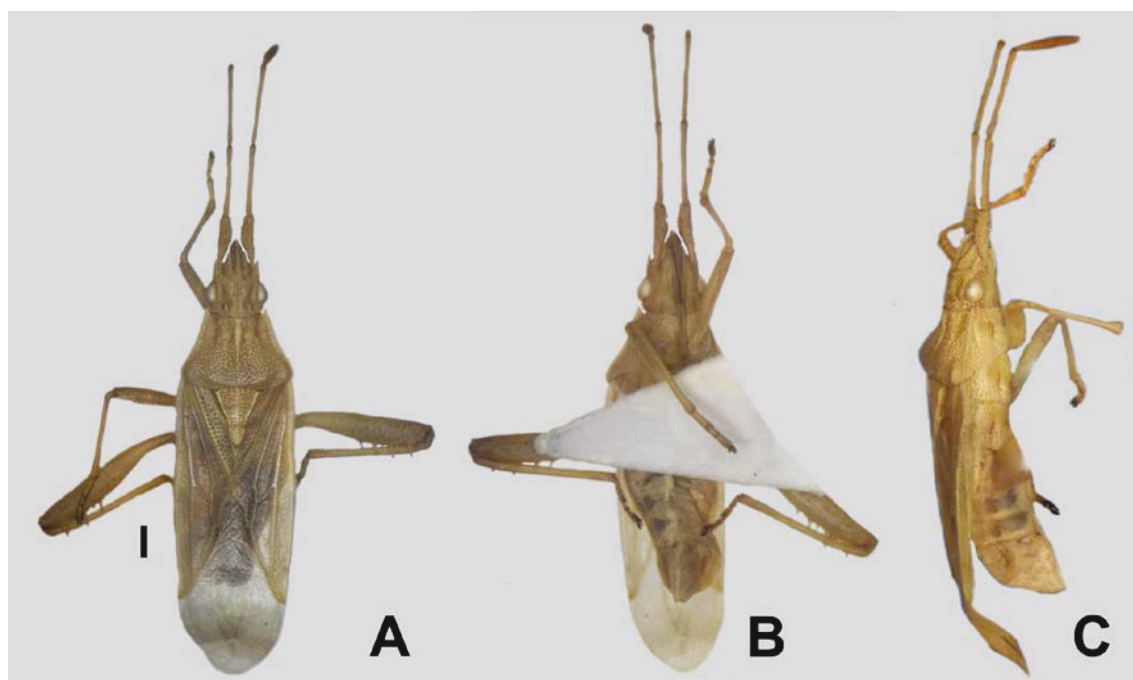


**Lámina 24:** *Merocoris bergi* Mayr (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

❖ FAMILIA RHOPALIDAE

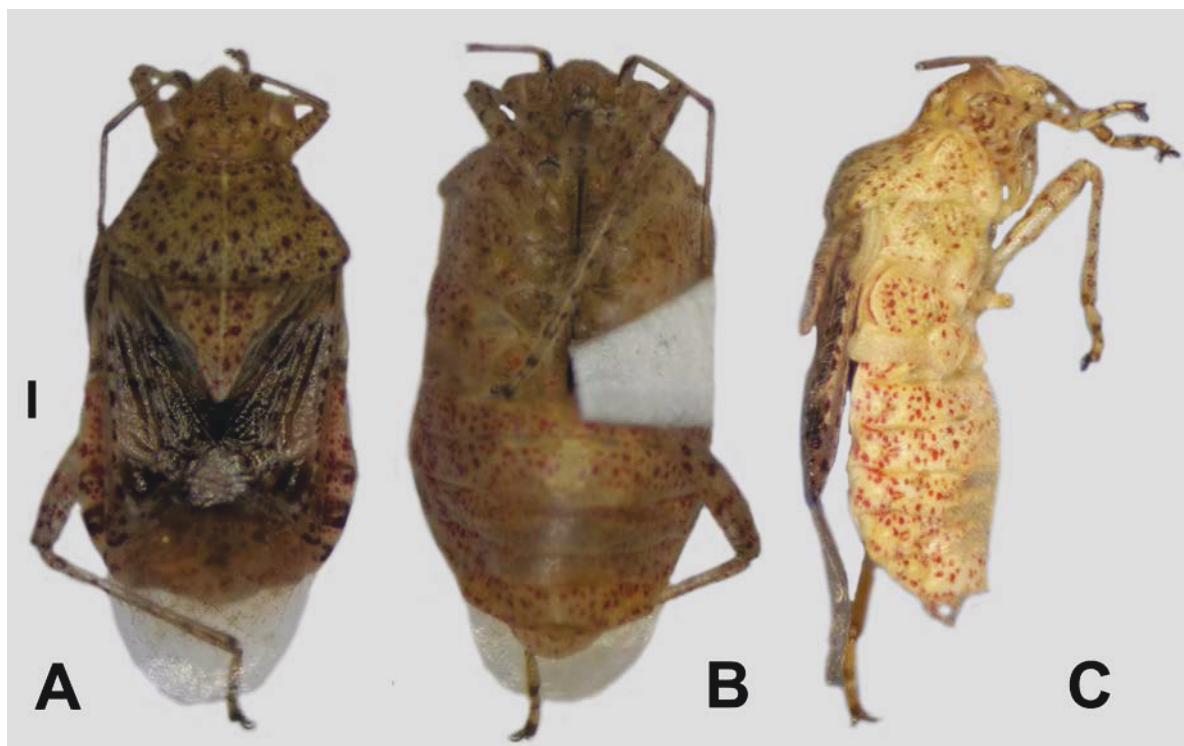


**Lámina 25:** *Xenogenus gracilis* Reed (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

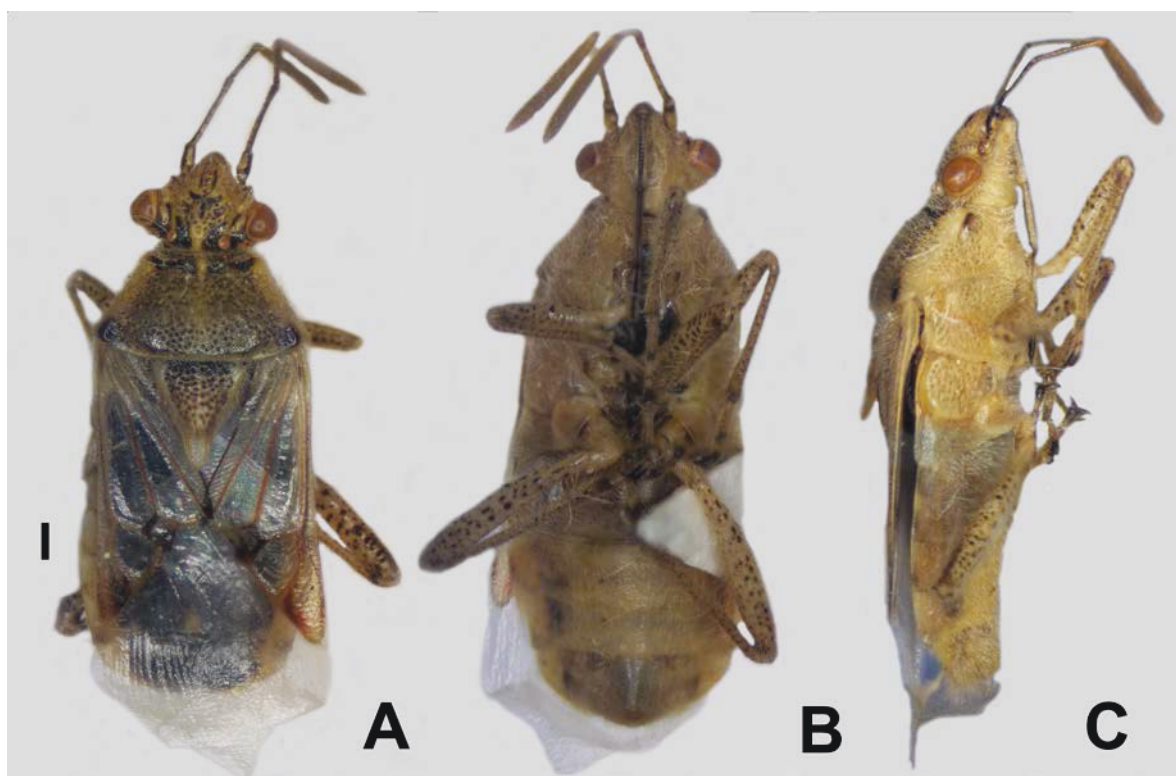


**Lámina 26:** *Harmostes procerus* Berg (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.





**Lámina 27:** *Niesthrea pictipes* (Stål) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 28:** *Liorhyssus hyalinus* (Fabricius) (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



❖ FAMILIA LARGIDAE

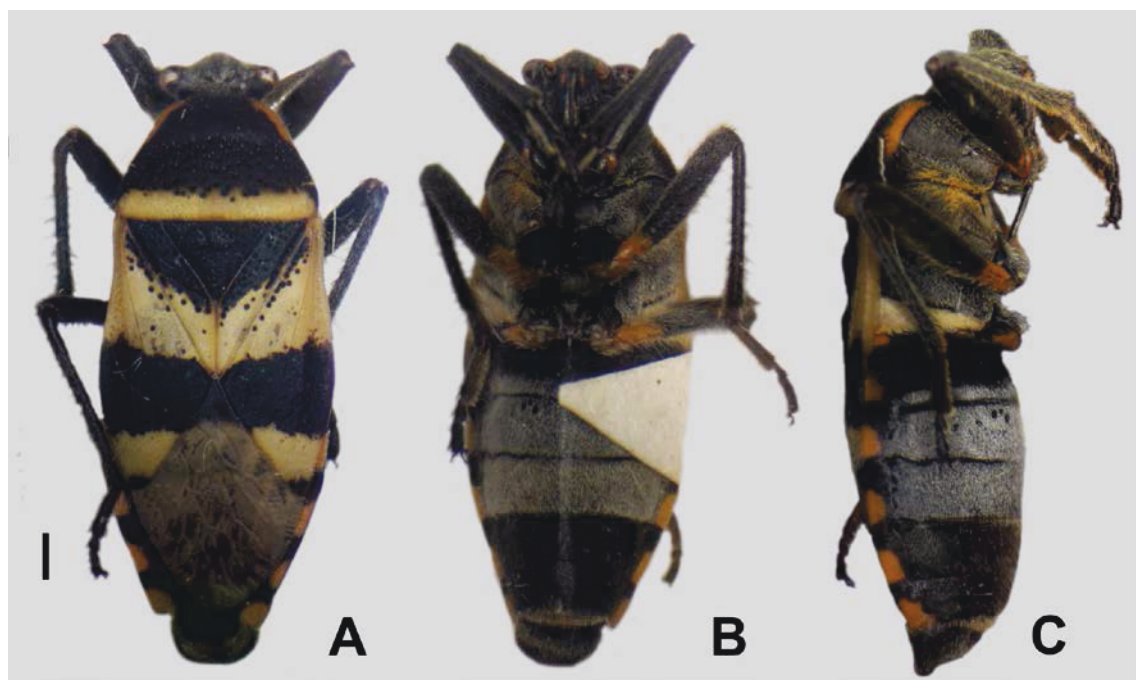


Lámina 29: *Largus fasciatus* Blanchard (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

❖ FAMILIA LYGAEIDAE

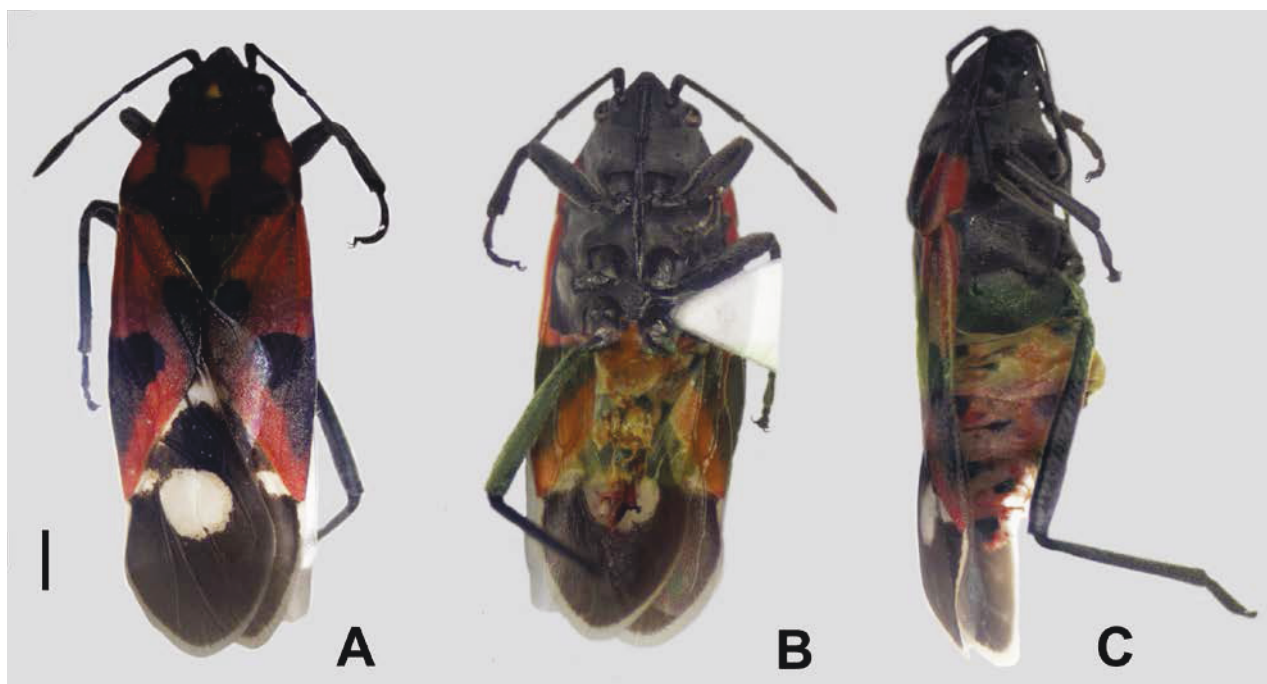
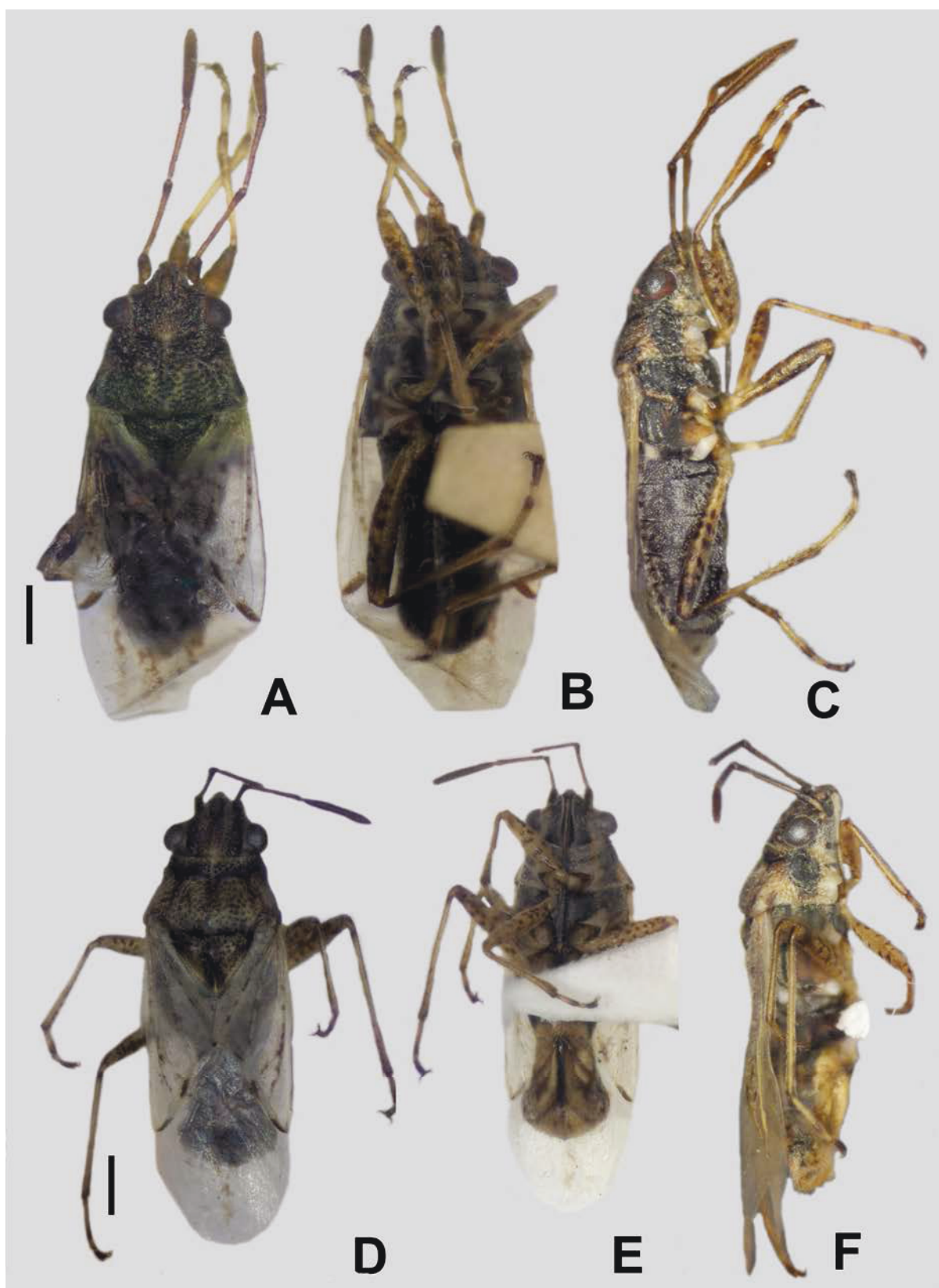


Lámina 30: *Lygaeus alboornatus* Blanchard Blanchard (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 31:** *Nysius simulans* Stål (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral; (♀) D) Vista dorsal, E) ventral y F) lateral.

❖ FAMILIA RHYPAROCHROMIDAE



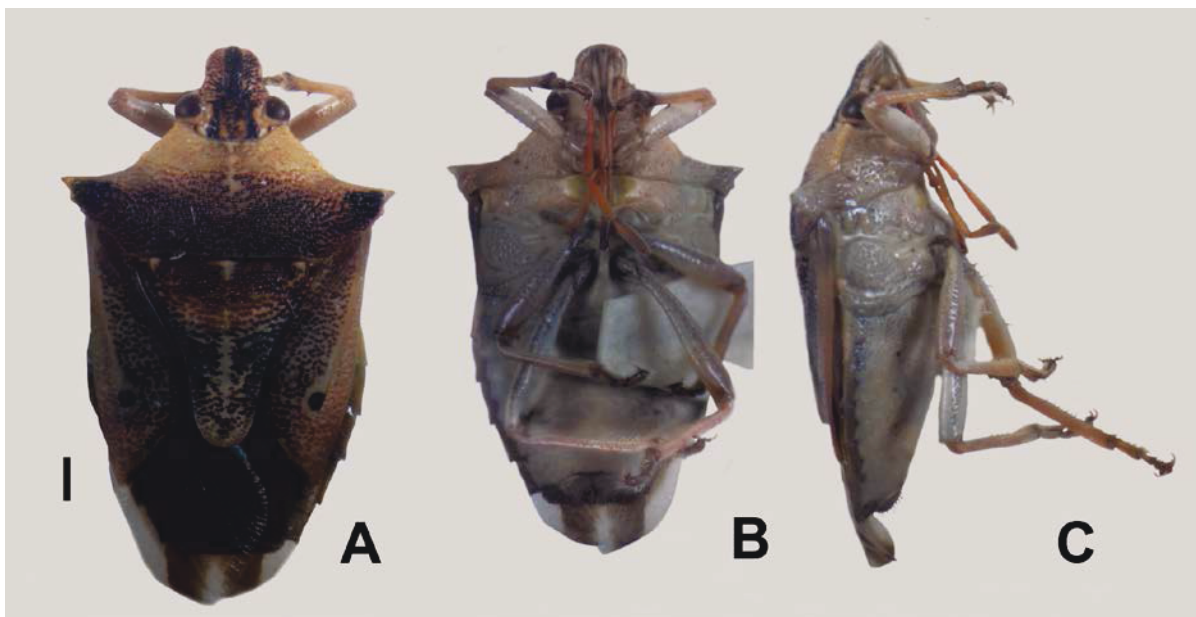
**Lámina 32:** *Erlacda argentinensis* Dellapé & Melo (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



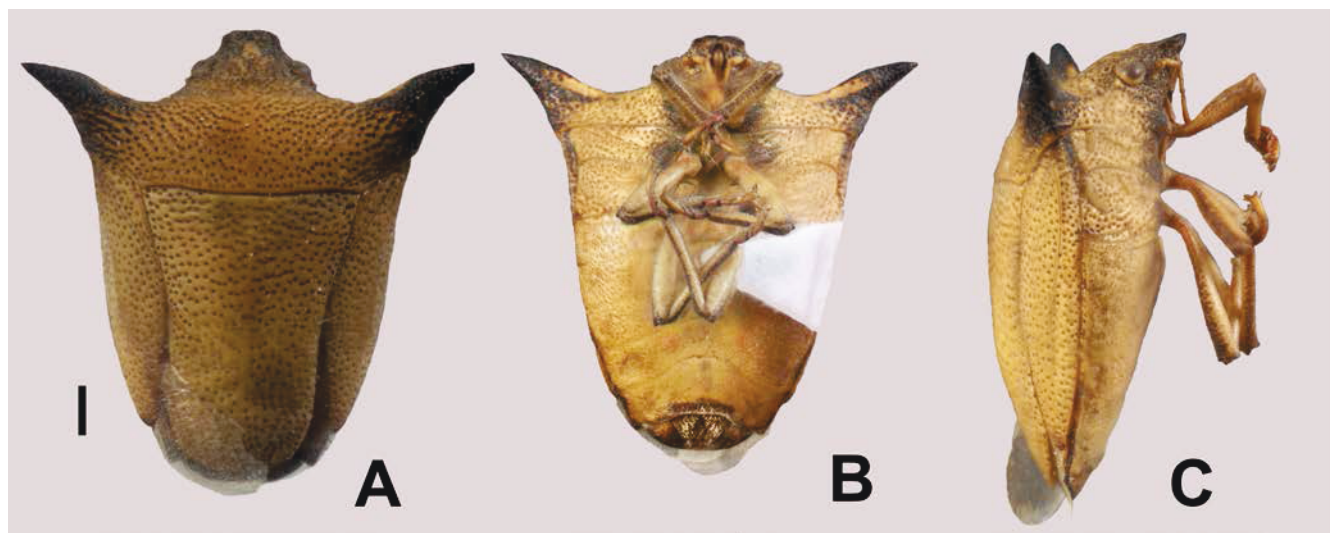
**Lámina 33:** *Pseudoparomius slateri* Dellapé & Coscarón (♀) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



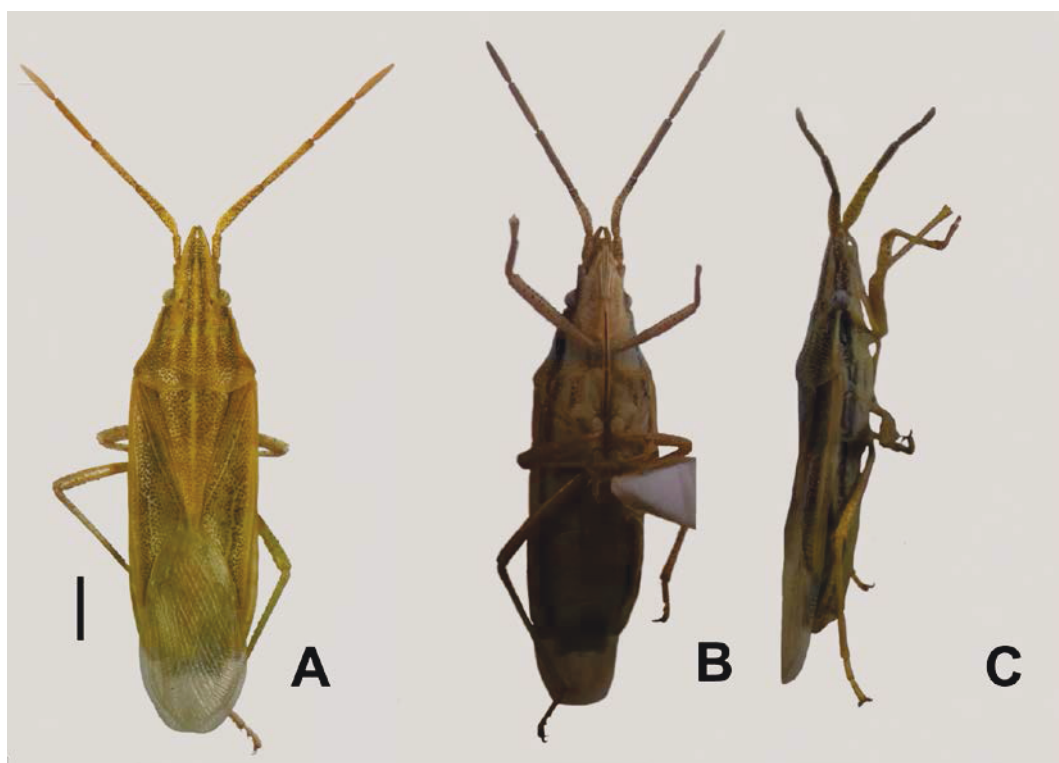
❖ FAMILIA PENTATOMIDAE



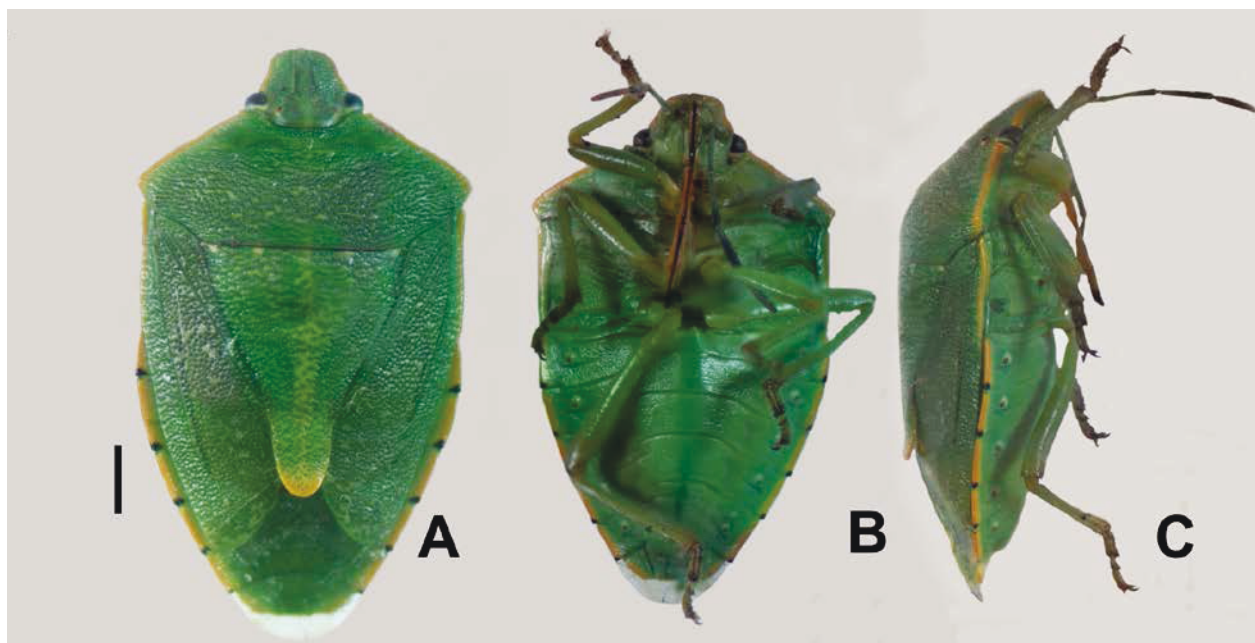
**Lámina 34:** *Tylospilus nigrobinotatus* (Berg) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



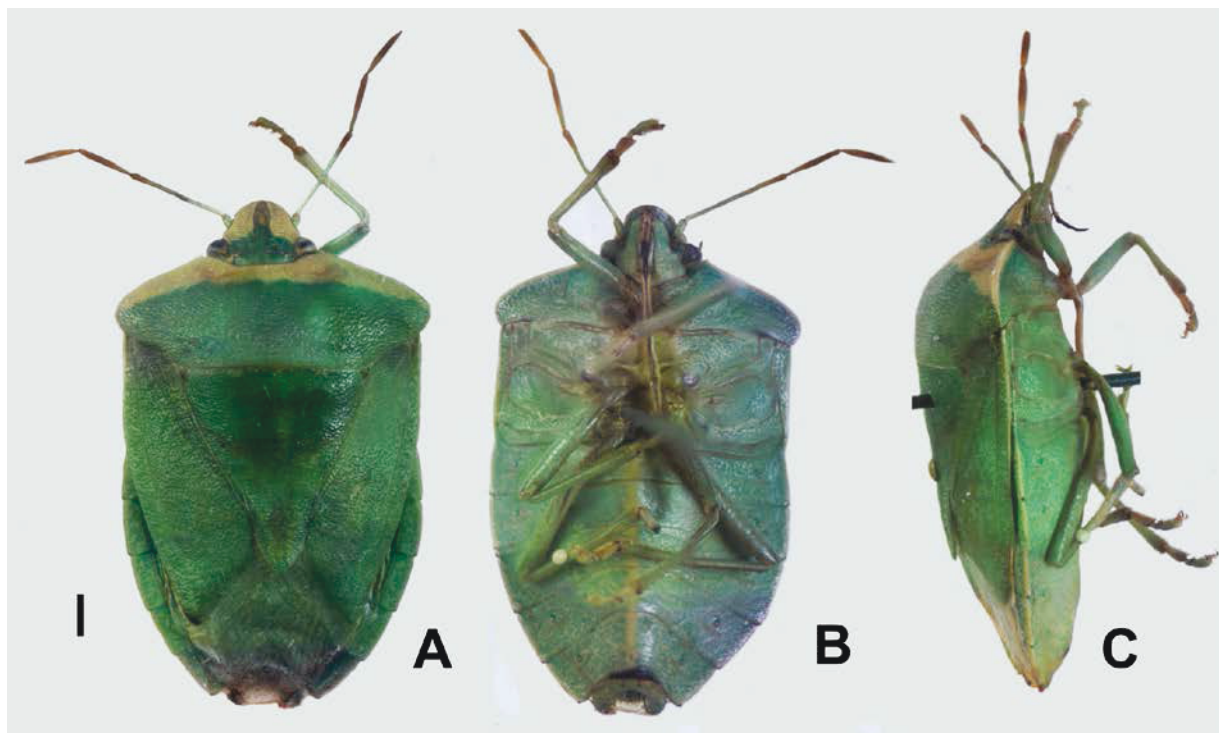
**Lámina 35:** *Poriptus filius* Berg (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



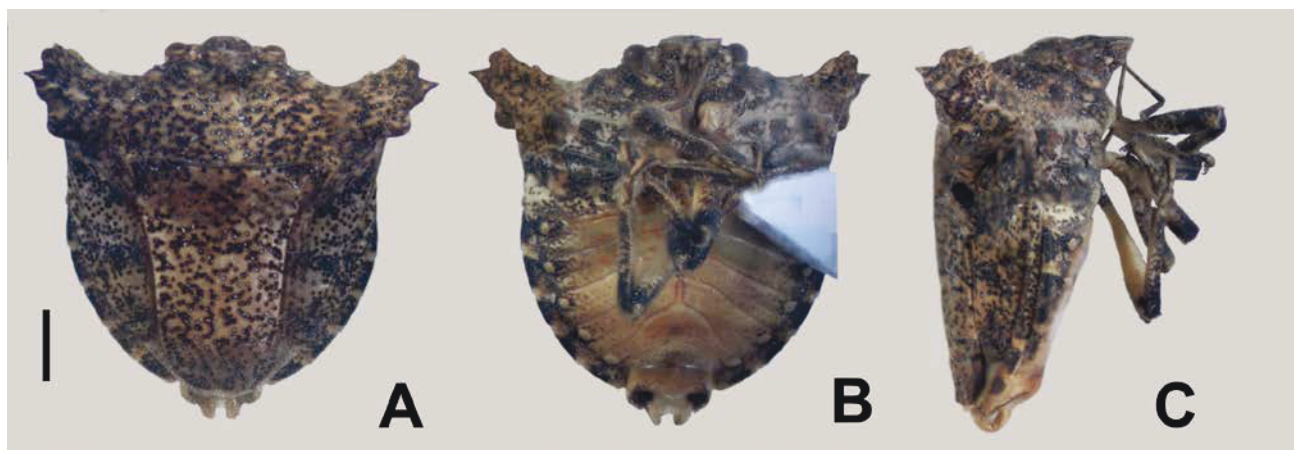
**Lámina 36:** *Mecidea pampeana* Sailer (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



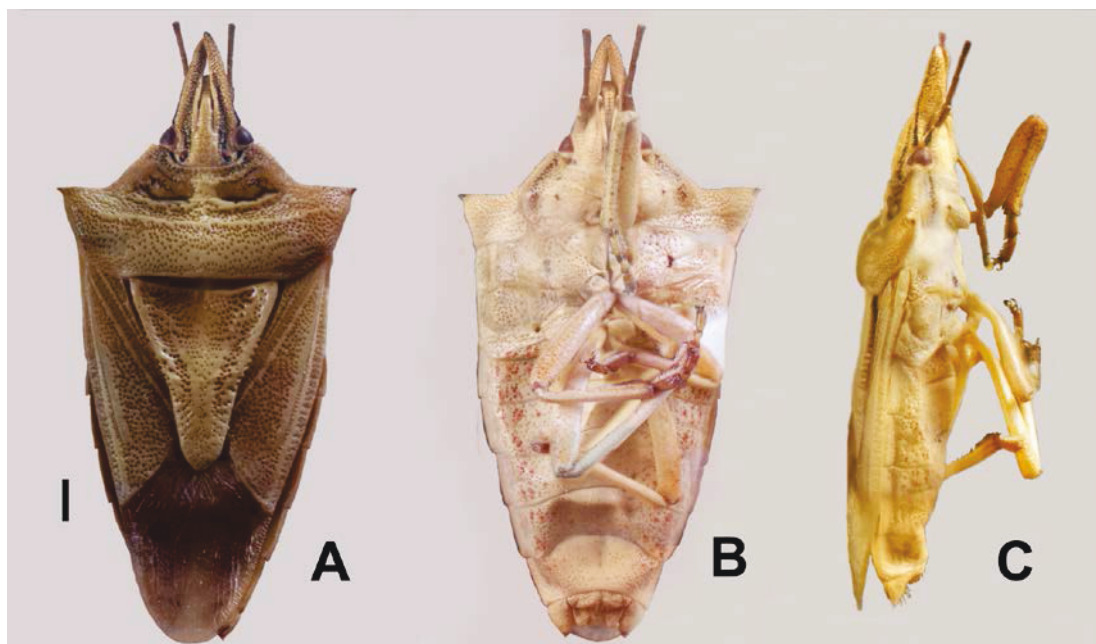
**Lámina 37:** *Chinavia apicicornis* (Spinola) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 38:** *Nezara viridula* (Linnaeus) (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 39:** *Lobepomis peltifera* Berg (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.



**Lámina 40:** *Procliticus corniger* Berg (♂) A) Vista dorsal, B) ventral y C) lateral.

**Tesista**  
**José Luis María Pall**

**Directora**  
**María del Carmen Coscarón**

**Co-Directora**  
**Estela Maris Quirán**